Die Sammlungen des Kaukasischen Museums ...

Gustav Radde

Digitized by Google

3 2044 106 321 458

Library
Arnold Arboretum

of

Harvard University

PLEASE DO NOT
XEROX THIS BOOK

Digitized by Google

D
C 31 ra

Digitized by Google

КОЛЛЕКЦІИ

КАВКАЗСКАГО МУЗЕЯ

обработанныя совмѣстно съ учеными спеціалистами

и

изданныя

Д-мъ Г. И. Радде

Директоромъ Кавказскаго музея и Публичной библіотеки въ Тифлисѣ,
Почетнымъ членомъ Имп. Русск. Геогр. Общ. въ С.-Петербургѣ,
Поч. членомъ-корреспондентомъ Королевскаго Географическаго общества въ Лондонѣ,
Поч. членомъ Географическихъ обществъ въ Берлинѣ, Дрезденѣ, Будапештѣ, Амстердамѣ, Вѣнѣ и т. д.
Членомъ-корреспондентомъ Имп. Академіи Наукъ.

ТОМЪ II.

БОТАНИКА.

составилъ

Др. Г. И. Радде.

Съ 12 портретами, 16 таблицами хромолитографій, фототипій и геліогравюръ и 3 картами.

ТИФЛИСЪ.
Типографія Канцеляріи Главноначальствующаго гражданскою частію на Кавказѣ.
1901.

Digitized by Google

DIE SAMMLUNGEN

DES

KAUKASISCHEN MUSEUMS

IM VEREINE MIT SPECIAL-GELEHRTEN BEARBEITET,

und

HERAUSGEGEBEN

von

Dr. Gustav Radde

Director des Kauk. Museums und der öffentl. Bibliothek in Tiflis,
Ehrenmitglied der Kaisl. Russ. Geographischen Gesellschaft in St.-Petersburg,
Ehrenmitglied (korr.) der Kgl. Geographischen Gesellschaft in London,
Ehrenmitglied der Geographischen Gesellschaften von Berlin, Dresden, Budapest, Amsterdam, Wien ect., ect.,
Korrespondirendes Mitglied der Kais. Akademie der Wissenschaften.

BAND II.

BOTANIK

VON

Dr. Gustav Radde.

Mit 12 Portrait, 16 Tafeln Chromolithographie, Phototypen, Heliogravüren und 3 Karten.

TIFLIS.
Typographie der Kanzelei des Landeschefs.
1901.

Digitized by Google

Sept. 1908
18609

Напечатано по распоряженію Директора Кавказскаго Музея и Тифлисской Публичной Библіотеки.
Gedruckt auf Verfügung des Directors vom Kaukasischen Museum und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

Digitized by Google

ЕГО ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЫСОЧЕСТВУ

ВЕЛИКОМУ КНЯЗЮ

МИХАИЛУ НИКОЛАЕВИЧУ

НАМѢСТНИКУ КАВКАЗСКОМУ

1863—1882

ВСЕПРЕДАННѢЙШЕ

посвящаетъ

Авторъ.

Digitized by Google

ВАШЕ ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЫСОЧЕСТВО!

Неизгладимыми письменами начертаны на скрижаляхъ исторіи **Ваши** дѣянія на Кавказѣ. Покореніемъ черкесскихъ племенъ закончена 21 мая 1864 года вѣковая Кавказская война; съ 6 ноября 1877 года Русское знамя развѣвается на твердыняхъ Карса. Труды **Ваши** на поприщѣ гражданскаго развитія и преуспѣянія края ознаменованы освобожденіемъ крестьянъ отъ крѣпостной зависимости, введеніемъ новаго судоустройства и многими другими важными преобразованіями.

Среди заботъ по управленію обширнымъ краемъ, **Ваше Императорское Высочество** не оставляли безъ должнаго вниманія и поощренія также и научныхъ задачъ. Составленный мною, по почину барона А. П. Николаи, планъ біолого-географическаго изслѣдованія Кавказскихъ странъ удостоился 14 февраля 1864 года **Вашего** одобренія. Послѣ окончанія путешествія моего по долинамъ Колхиды, возникла мысль объ основаніи Кавказскаго Музея. **Ваше Императорское Высочество** соизволили утвердить это предположеніе 2 іюня 1865 года, а 2 января 1867 года удостоили новое учрежденіе **Вашимъ** первымъ посѣщеніемъ,

Съ тѣхъ поръ прошло болѣе тридцати лѣтъ. Скромное собраніе предметовъ естествознанія и народовѣдѣнія разрослось въ обширное учрежденіе, поддерживающее дѣятельныя сношенія съ представителями науки отечественными и иностранными.

Отчетъ о времени управленія моего Кавказскимъ музеемъ со дня его основанія содержится въ шести томахъ систематическаго описанія его научныхъ богатствъ.

Повергая трудъ этотъ къ стопамъ **Вашимъ**, почтительнѣйше прошу милостиво принять его, какъ слабое выраженіе моей безграничной благодарности **Вашему Императорскому Высочеству** за постоянное и неизмѣнное **Ваше** ко мнѣ благоволеніе и поощреніе трудовъ моихъ по научному изслѣдованію Кавказскаго края.

Вашего Императорскаго Высочества

всепреданнѣйшій и всепокорнѣйшій слуга

Д-ръ Г. И. Радде.

Digitized by Google

Digitized by Google

янія
года
вает
и п
зав
прес

чест
зад
гео
186
Ко
ско
2 я
ніе

тон
по
ны

ос
нь

ст
Ва
бл
ск

Digitized by Google

Михаил.

Digitized by Google

SEINER KAISERLICHEN HOHEIT

DEM

GROSSFÜRSTEN

MICHAIL NIKOLAJEWITSCH

STATTHALTER des KAUKASUS

1863—1882

IN EHRFURCHT UND DANKBARKEIT

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by Google

EURE KAISERLICHE HOHEIT!

Erhabener Grossfürst und Herr!

Mit eherner Lapidarschrift sind die Kriegs-und-Siegesthaten, welche **Ew. Kaisl. Hoheit** während **Ihrer** Regierungszeit der Kaukasusländer vollbrachten, für alle Zeiten im Buche der Geschichte verzeichnet.

Am 21-t Mai 1864 war das Gebiet der Adige—der nordwestliche Kaukasus—endgültig unterworfen; am 6-t November 1877 wehete an Stelle des Halbmondes die russische Standarte auf der Citadelle von Kars.

Auf dem friedlichen Boden der inneren Entwickelung des Landes stehen als dauernde Marksteine **Ihrer** erleuchteten Verwaltung, die Befreiung der Bauern, die neuen Gerichtsinstitutionen und eine Reihe anderer administrativer Reformen da.

Auch der Wissenschaft geruheten **Ew. Kaisl. Hoheit** einen würdigen Platz anzuweisen. Das von mir, nach den Intensionen des Barons Nicolai, entworfene Programm für die biologisch-geographischen Untersuchungen wurde am 14-t Februar 1864 bestätigt. Nach Vollendung meiner ersten Reise in die kolchischen Längenhochthäler traten die Pläne zur Gründung des Kaukasischen Museums hervor. Am 2-t Juni 1865 wurden sie bestätigt und am 2-t Januar 1867 würdigten. **Ew. Kaisl. Hoheit** das junge Museum eines ersten Besuches.

Seit jenen Tagen sind 33 Jahre verflossen.

Aus den kleinen Anfängen hat sich ein grosses Institut entwickelt, welches auf den wissenschaftlichen Gebieten mit dem In-und-Auslande in regstem Verkehr steht.

Was ich im Verlaufe dieser langen Zeit gearbeitet habe enthalten die sechs Bände über die Sammlungen des Kaukasischen Museums.

Eurer Kaiserlichen Hoheit lege ich sie zu Füssen mit dem innigen Wunsche, dass die Dankbarkeit in mir **Ew. Kaisl. Hoheit** gegenüber meiner Begeisterung und Pflichttreue im Dienste der Wissenschaft ebenbürtig sei und seitens **Ew. Kaisl. Hoheit** ein anerkennender Blick auf mein Werk falle.

unterthänigst

Ew. Kaisl. Hoheit

getreuester Diener

Dr. G. Radde.

Digitized by Google

Iris paradoxa. Stev._Iris iberica. Hoff.

LITH. H. WEDEWIEFF & FIFITZ

Digitized by Google

PARADOXA STEV. И IR[illegible] I. [illegible] A.

[illegible]ноженные на прилагаемой таблицѣ видъ **Iris'а** [illegible] каждо[illegible] [illegible]ка красивы и изящны обѣ эти формы и ко[illegible] [illegible] отъ этихъ самобытныхъ кавказскихъ уроженцевъ [illegible] [illegible]ина культурная форма. Недаромъ были обѣ [illegible] [illegible]-временно скончавшагося, **Его Императорскаго Величества Госу[illegible]ника Цесаревича Георгія Александровича**, [illegible] подъ гостепріимнымъ кровомъ **Его Императорскаго Величества Ве[illegible]ля Николая Михаиловича** въ Ливадіи. [illegible] [illegible]щенными **Его** незабвенной памяти и какъ бы [illegible] [illegible] [illegible]

paradoxa Stev. – Iris iberica

Digitized by Google

IRIS PARADOXA STEV. И IRIS IBERICA HOFFM.

Оба изображенные на прилагаемой таблицѣ вида **Iris'a** составляютъ гордость кавказской флоры. Весьма красивы и изящны обѣ эти формы и когда онѣ цвѣтутъ, то глазъ не можетъ оторваться отъ этихъ самобытныхъ кавказскихъ уроженцевъ, съ которыми едва ли поспоритъ хоть одна культурная форма. Недаромъ были оба ириса любимцами покойнаго, столь преждевременно скончавшагося, **Его Императорскаго Высочества Государя Наслѣдника Цесаревича Георгія Александровича,** часто любовавшагося ими, когда **Онъ** жилъ подъ гостепріимнымъ кровомъ **Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Михаиловича** въ Ликанахъ. Пусть-же навсегда останутся эти ирисы посвященными **Его** незабвенной памяти и какъ было-бы хорошо, если-бы могила столь рано угасшей молодой жизни могла-бы быть вѣчно украшена этими лучшими произведеніями чудной кавказской флоры!

Оба ириса открыты были учеными уже давно, въ началѣ нынѣшняго столѣтія.

Iris Iberica открытъ былъ впервые въ 1803 г. и описанъ Гофманомъ въ Comm. Soc. Phys. Mosq. I. 1803 p. 41. Нѣсколько позже въ 1808 г. еще разъ описывается видъ этотъ знаменитымъ Стевеномъ по экз., собраннымъ имъ близъ Тифлиса въ извѣстномъ сочиненіи Маршала фонъ-Биберштейна: „Flora taurico-caucasica. T. I. 1808". p. 30. Приведу здѣсь дословно описаніе Стевена: „I barbata, scapo unifloro foliis circinnato-falcatis conduplicatis paullo longiore, petalis subaequalibus rotundatis.—I. barbata, foliis ensiformibus glabris, scapo unifloro, petalis oblongis aequalibus. **Steven dec. pl. iber.**—Habitat in Iberiae collibus circa Tiflin.—Flos fere **I. Susianae**, sed folia diversissima. Petala aequalia: **deflexa** barbata sordide rubella, striis venisque saturatioribus, macula disci media ovata velutina atra purpureo-marginata: **erecta** dilutissime purpurascentia striis saturatioribus, basi spadiceo-venosa et punctata. Stigmata bifida basi atropurpurea, carina dilutiore, lamina lutescente purpureo-punctata. D. Steven".

Распространенъ этотъ красивый видъ въ Иберіи, въ Арменіи и Персіи. Старинный знаменитый путешественникъ Гюльденштедтъ приводитъ его также для Имеретіи (Ledeb. Fl. Ross. IV. 105), но показаніе это едва-ли справедливо. По крайней мѣрѣ въ извѣстномъ сочиненіи Альбова „Prodromus Florae Colchicae", Труды Тифлисскаго Ботанич. Сада. Томъ I. 1895 p. 232—234, не только не приводится видъ этотъ для Западнаго Закавказья, но даже вся секція **Oncocyclus** (Siems) Boiss. куда этотъ в. относится, оказывается отсутствующей въ Понтійской флорѣ.

Еще красивѣе и оригинальнѣе **Iris paradoxa**, цвѣтущій также какъ и **I. Iberica** весною, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ. **I. paradoxa** открытъ былъ на Кавказѣ нѣсколько позже Мусинымъ-Пушкинымъ и описанъ въ 1817 году тѣмъ же знаменитымъ изслѣдователемъ крымско-кавказской флоры Стевеномъ въ „Memoire de la Soc. Impér. des Natural. de Moscou. T. V. 1817". p. 355. Ввиду библіографической рѣдкости этого сочиненія, имѣющагося нынѣ далеко не во всѣхъ библіотекахъ, привожу дословное описаніе Стевена

Digitized by Google

этого оригинальнаго вида, не даромъ окрещеннаго имъ именемъ **I. paradoxa**: „**I. paradoxa** m. barbata, caule unifloro foliis conduplicatis linearibus recurvato falcatis altiore, corollae laciniis interioribus exteriores multoties excedentibus.—In Iberiae collibus apricis.— **I. Ibericae** simillima praeter florem qui ab omnibus mihi notis speciebus diversus. Corolla magnitudine **I. xiphioidis**. Tubus germine duplo longior spatha inclusus. Petala exteriora patentia stigmatibus parum majora convexa, sature violacea reticulata margine albo-variegata, barba late expansa brevissima villosa; interiora quadruplo ampliora erecta violacea, ut in sicca videtur immaculata. Stigmata pallidiora apice bifida.—E pluribus novis quas possideo **Ireos** speciebus, hanc floris structura valde singularem propono, quam vivam haud vidi sed e herbario Com. Mussin-Puschkin obtinui".

I. paradoxa распространенъ также въ Иберіи, Арменіи и Персіи, какъ и **I. Iberica.** Оба вида принадлежатъ къ весьма характерной для флоры Востока секціи **Oncocyclus** (Siems) Boiss. Сюда относятся изъ восточной флоры еще слѣдующіе виды: **I. Susiana** L. изъ Персіи, **I. Heylandiana** Boiss. et Reut. изъ Месопотаміи, **I. Sari** Schott изъ Киликіи, **I. Lortetii** W. Barbey съ Либана, **I. acutiloba** C. A. Mey изъ окрестностей Баку и Елисаветполя въ вост. Закавказьѣ, **I. Helenae** W. Barbey изъ Египта и Палестины. Все это ближайшіе родственники нашихъ двухъ красавцевъ и распространены они, также какъ и **I. Iberica** и **paradoxa** въ сухихъ континентальныхъ странахъ флоры Востока. Весьма желательно было-бы, чтобы оба эти вида широко распространились въ культурѣ. Кромѣ приложеннаго здѣсь отличнаго рисунка обоихъ видовъ, нарисованнаго самимъ д-ромъ Г. И. Радде и исполненнаго подъ его тщательнымъ наблюденіемъ, имѣются въ печати и другіе, хотя не столь изящные, рисунки, а именно—**I. Iberica** изображенъ былъ въ Botan. Magaz. t. 5847 и въ Gartenflora, t. 386 и 713, а **I. paradoxa** въ Gartenflora, t. 812.

Профессоръ И. Кузнецовъ (Юрьевъ).

Digitized by Google

IRIS PARADOXA STEV. UND IRIS IBERICA HOFFM.

Von allen kaukasischen Iris-Arten sind diese in der Blüthe die schönsten. Beide waren die Lieblingsblumen **Sr. Kaisl. Hoheit des in Gott ruhenden Grossfürsten Thronfolgers Georg Alexandrowitsch,** der sie an den Gehängen in der Nähe seines Schlosses in Abastuman kultivirte. Auch in Likani, dem Sommerschloss **Sr. Kaisl. Hoheit des Grossfürsten Nicolai Michailowitsch**, erfreuen die herrlichen Blumen alljährlich Ende April an den trockeneren Berglehnen das Auge.

Schon 1803 beschrieb zuerst Hoffmann I. Iberica. Eine ausführlichere Diagnose gab Steven 1808 (vergl. im russ. Text die Diagnose). Das Vorkommen dieser Art im colchischen Gebiete, wie es von Güldenstädt angegeben wird (Ledb. IV, 105) ist zweifelhaft und von Albow, der gerade dort mehrere Jahre forschte, nicht bestätigt worden. Dagegen ist I. Iberica auf trockenen, steinigen Südgehängen in Höhen von 1000'—4000' Meereshöhe vielerorts in Grusien, Armenien und Persien nicht selten.

Blüthezeit je nach der Lage, Ende Maerz bis Anfang Mai. Verlangt in der Kultur trockenen, steinigen Boden, keine Pflege, fürchtet Nässe.

Die Entdeckung von I. paradoxa verdanken wir Mussin-Puschkin und die erste Beschreibung gab Steven 1817 im Bullt. de la Soct. Impérl. des Naturl. de Moscou T. V. (vergl. im russ Text die Diagnose). Die Art hat dasselbe Verbreitungsgebiet wie I. Iberica, ist aber ungleich seltener. Ich kenne sie nur von drei Fundorten, nämlich Karaklis, Sarial und im Suant-Gau. Sie liebl fetteren Lehmboden mit Steinen, trockene Gehänge, kommt bis reichlich 5000' Höhe vor und blüht um die Mitte Mai. Kultur wie die vorige, kein Wasser.

Likani, Septb. 1901.

Dr. G. Radde.

Digitized by Google

Объясненіе заглавной картины.

Эту прекрасную картину доставилъ мнѣ знаменитый итальянскій горный туристъ г. Витторіо Зелла. Снимокъ былъ сдѣланъ имъ въ августѣ 1896 г. съ правой морены глетчера Зеа, на высотѣ 2600 mtr. (8500 ф.) надъ уровнемъ моря. На этомъ видѣ изображено мирное царство сплошныхъ альпійскихъ розъ, Rhododendron Caucasicum, большіе бѣлые цвѣточные вѣнцы которыхъ всюду возвышаются, образуя густые клубки. Они рѣзко выдѣляются на темнозеленой, почти черноватой мощной листвѣ, имѣющей сверху легкій восковой отблескъ. Эта растительность имѣетъ вмѣстѣ съ остальной окружающей ее природой суровый характеръ. Къ ней примыкаетъ выше расщелистыя горы, испещренныя трещинами, снѣговыми оврагами, обрывами и лощинами, заполненными щебнемъ. Здѣсь во многихъ мѣстахъ альпійскіе луга уже утратили свой роскошный видъ. Нерѣдко эти мѣстности застланы по цѣлымъ суткамъ неподвижнымъ туманомъ.

Digitized by Google

Rhododendron caucasicum. Pall.

2600 mtr.

Taf. II.

Digitized by Google

Объясненіе заглавной [illegible]

Эту прекрасную картину доставилъ мнѣ [illegible] г. Витторіо Зелла. Снимокъ былъ сдѣланъ [illegible] глетчера Зеа, на высотѣ 2600 met. [illegible] 8500 ф.) [illegible] бражено мирное царство сплошны[illegible] бѣлые цвѣточные вѣнцы которыхъ [illegible] ко выдѣляются на темнозеле[illegible] кій восковой отлескъ. Эта ра[illegible] природой суровый характеръ. [illegible] трещинами, [illegible] овыми оврагами [illegible] во многихъ мѣстахъ альпійскіе [illegible] мѣстности обстаны по цѣлымъ [illegible]

Digitized by Google

Nach Originalaufnahme von Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Verl. Meyerhofer & Bilharz, Lahr i. B.

BIRCHLEKOPF (ARTASICH) M. (2600 m).

Digitized by Google

Digitized by Google

ПРОГРАММА

Томъ II. Ботаника.

Программа для ботаническаго отдѣла, опубликованная въ I томѣ (стр. 1 и 5.), должна была подвергнуться нѣкоторымъ измѣненіямъ. Поэтому я привожу здѣсь вновь составленную программу.

Посвященіе **Его Императорскому Высочеству Великому Князю Михаилу Николаевичу.**

Отъ автора.

„Основныя черты распространенія растеній на Кавказѣ". Выдержки изъ моего сочиненія, изданнаго подъ тѣмъ же заглавіемъ (Лейпцигъ В. Энгельманъ 1899) [1]) и съ тѣми же иллюстраціями. Текстъ этого сочиненія въ 12 печатныхъ листахъ, дается лишь на русскомъ языкѣ, такъ какъ болѣе объемистый нѣмецкій имѣется въ продажѣ и слѣдовательно доступенъ всякому.

Гербарій Кавказскаго музея. Онъ состоитъ изъ 22 отдѣленій въ 230 картонахъ. Кавказскій гербарій наполняетъ 159 картоновъ.

Мои маршруты съ 1864 по 1894 г.г. включительно, на русскомъ и нѣмецкомъ языкахъ.

Наименованіе главныхъ мѣстъ нахожденія за это время. Краткая характеристика, касающаяся мѣстоположенія, почвы и флоры. Высоты надъ моремъ.

Алфавитный каталогъ всѣхъ главныхъ мѣстъ нахожденій. Сокращеніе именъ по-русски и по-нѣмецки.

Наименованіе всѣхъ сотрудниковъ. Сокращенія ихъ фамилій въ текстѣ. 11 портретовъ на одной таблицѣ.

Подробный каталогъ согласно флора Кавказа В. И. Липскаго и Flora orientalis Boissier. Для каждаго вида обозначены мѣсто нахожденія и имя коллектора въ сокращенномъ видѣ.

Прочіе предметы въ ботаническомъ отдѣлѣ.

Дендрологія, витрины и модели.

Наглядныя таблицы.

---

[1]) Издатель любезно предоставилъ мнѣ, какъ прекрасныя иллюстраціи, такъ равно и всѣ три карты. Такимъ образомъ, было отпечатано въ Лейпцигѣ по 500 экземпляровъ для этого сочиненія.

Digitized by Google

ОТЪ АВТОРА.

Все сказанное въ предисловіи къ I тому относительно зоологическихъ коллекцій, касается также и ботаническихъ, добытыхъ мною съ 1863 года на Кавказѣ. Я не имѣлъ возможности работать исключительно въ одной изъ этихъ областей. Разнообразныя цѣли которыя я долженъ былъ преслѣдовать во время своихъ экспедицій, распредѣлялись по возможности равномѣрно. Прежде всего я старался выяснить себѣ физико-географическія основы, на которыхъ зиждется органическая жизнь. Къ этому присоединялись пестрыя этнографическія картины, свойственныя разноплеменному населенію, а иногда приходилось даже обращать, правда, неопытные взоры въ область археологіи. Все это шло рука объ руку съ изученіемъ естественныхъ произведеній, такъ какъ цѣлью жизни было для меня изобразить наглядно въ музеѣ все, что природа и люди создали въ этомъ краѣ.

При такихъ условіяхъ, конечно, можетъ быть рѣчь только о приблизительной полнотѣ и этого тома, въ которомъ описывается спеціально кавказскій растительный міръ. Хотя за послѣднія десятилѣтія Кавказъ и былъ посѣщенъ многими молодыми, преимущественно русскими, весьма дѣльными ботаниками, однако у насъ остается еще безконечно много дѣла для того, чтобы пополнить всесторонне и округлить систематику. Не только обширность страны, но въ еще большей степени ея разнообразіе и значительная разница въ преобладающихъ атмосферическихъ условіяхъ, влечетъ за собой многостороннее и разнообразное развитіе органической природы. Каждый элементъ творенія, открытый вновь, способствуетъ не только пополненію всей наличности фауны и флоры, но онъ еще расширяетъ кругозоръ на востокѣ и на западѣ, позволяя здѣсь дѣлать сравненія съ Азіей, тамъ съ Европой.

Не взирая на свои пробѣлы, кавказскій гербарій музея, пожалуй по своимъ достоинствамъ, ближе всего подходитъ къ кавказскому отдѣлу Императорскаго ботаническаго сада въ С.-Петербургѣ. Первый имѣетъ одно преимущество, именно точное обозначеніе многихъ мѣстонахожденій съ спеціальными помѣтками на ярлыкахъ о времени нахожденія, о фамиліяхъ коллекторовъ, а часто также и измѣренія высотъ.

Что касается опредѣленій, то я почти безъ исключеній пользовался трудами первоклассныхъ авторитетовъ. Дѣло не страдаетъ, если одинъ систематикъ чаще и охотнѣе другого раздѣляетъ виды. Важно взаимное пониманіе. Убѣжденіе менѣе свѣдущаго относительно значенія „вида" сводится во многихъ случаяхъ къ преклоненію передъ авторитетами. Понятіе о видахъ, конечно, представится привыкшему располагать близстоящіе организмы въ родственные группы и ряды (**Formenkreise** und **Formenketten**) въ болѣе широкомъ объемѣ, чѣмъ тому, кто довольствуется незначительными, часто даже непостоянными измѣненіями, чтобы установить разновидность. Природа не признаетъ подобнаго схематическаго, принудительнаго порядка; ученый человѣкъ навязываетъ ей это качество.

Отношенія между мною и ботаниками Императорскаго Ботаническаго сада въ С.-Петербургѣ были всегда наилучшія. Съ 1855 года я нахожусь въ безпрерывномъ и дру-

Digitized by Google

жественномъ сношеніи съ этимъ главнымъ ботаническимъ учрежденіемъ Имперіи. Еще въ то время, когда баронъ фонъ-Кюстеръ, не будучи ботаникомъ, былъ, однако, директоромъ, я работалъ для сада во время своихъ пятилѣтнихъ путешествій въ Восточной Сибири. Вернувшись (въ 1860 г.), я предоставилъ этому учрежденію всѣ привезенныя мною оттуда коллекціи растеній. Ф. фонъ-Гердеръ обрабатывалъ эти растенія совмѣстно съ другимъ матеріаломъ изъ тѣхъ же мѣстностей въ теченіе многихъ лѣтъ и издалъ ихъ подъ заглавіемъ: Plantae Raddeanae. Періодъ, когда садомъ завѣдывали Регель и Траутфеттеръ и затѣмъ вновь Регель былъ, какъ для меня лично, такъ и для коллекцій, собранныхъ на Кавказѣ, особенно плодотворнымъ. Регель интересовался особенно туркестанскими, стало быть и закаспійскими растеніями, почему Траутфеттеръ и не касался этой области. Напротивъ, кавказскія растенія были ему весьма желательны и онъ всегда получалъ обильную долю моей добычи. Немедленно, по окончаніи путешествій, я дѣлилъ коллекціи на три примѣрно равныя части, снабженныя одинаковыми номерами и отмѣтками. Одна часть поступала въ пользу Импер. Ботанич. Сада, другую я отсылалъ Траутфеттеру, а третья оставалась въ музеѣ. Траутфеттеръ всегда тотчасъ-же приступалъ къ обработкѣ, такъ что я могъ, по прошествіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ, пользоваться опредѣленіями для своихъ отчетовъ, написанныхъ за это же время. Единственные экземпляры я уступалъ саду, такъ какъ мнѣ казалось болѣе важнымъ сохранять ихъ въ главномъ центральномъ учрежденіи. Кое-что и не опредѣлено Траутфеттеромъ. По всей вѣроятности ему въ подобныхъ случаяхъ встрѣчались серьезныя сомнѣнія въ опредѣленіяхъ Однако, большая часть всей моей кавказской добычи была подвергнута его критическому анализу и опубликована въ различныхъ ежегодныхъ выпускахъ Acta horti Petropolitani.

Изъ числа прочихъ служащихъ при садѣ, г.г. Максимовичъ и Винклеръ, оба нынѣ уже покойники, иногда помогали при обработкѣ отдѣльныхъ родовъ, а г. д-ру Клинге я могъ послать на ревизію кавказскія орхидеи.

Въ послѣднее время, садъ находится подъ управленіемъ г. Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ, мои сношенія съ г. Липскимъ особенно оживились. Надлежало во первыхъ, обработать мои закаспійскіе матеріалы 1870 и 1886 г.г, во вторыхъ, пополнить хотя бы отчасти матеріалы, касающіеся Кавказа. Къ сожалѣнію ни то, ни другое не удалось. Начатая работа была пріостановлена, благодаря болѣзни въ его семьѣ. Такимъ образомъ, я принужденъ имѣть въ виду изданіе закаспійскихъ растеній въ будущемъ и надѣюсь опубликовать ихъ въ одномъ изъ ближайшихъ выпусковъ „Извѣстій Кавказскаго Музея".

Вторую, весьма солидную основу, получилъ нашъ гербарій, благодаря покупкѣ нормальной Кавказской коллекціи Гогенакера. На ней основывались опредѣленія центурій, которыми пасторъ Гогенакеръ снабжалъ въ пятидесятыхъ годахъ ученыхъ, занятыхъ этимъ вопросомъ. Хотя всѣ экземпляры этой коллекціи, были наклеены и оставляли желать лучшаго, тѣмъ не менѣе, они были весьма цѣнны, такъ какъ ихъ опредѣлили К. А. Мейеръ и Фишеръ, а нѣкоторыя семейства обработалъ Фенцль. Въ гербаріи Гогенакера нѣкоторые экземпляры отдѣльныхъ родовъ не были окончательно опредѣлены; въ этомъ случаѣ они имѣли по нѣсколько надписей и на нихъ были поставлены вопросительные знаки. Подобный матеріалъ я складывалъ для каждаго рода въ концѣ пачки и предоставляю его желающимъ для просмотра и исправленій.

Къ числу самыхъ ревностныхъ современныхъ поборниковъ изученія кавказской флоры принадлежитъ профессоръ Кузнецовъ въ Юрьевѣ. Ежегодно онъ посылаетъ ассистента или студента, съ тѣмъ, чтобы на подходящихъ мѣстахъ собрать много цѣннаго матеріала. Этотъ матеріалъ необходимъ ему не только для критическихъ изслѣдованій, а также для

Digitized by Google

оживленнаго обмѣна какъ въ Россіи, такъ и за границей. Какъ онъ, такъ равно и его ассистенты, составляютъ также монографіи, при чемъ провѣряется соотвѣтственный матеріалъ нашего гербарія Музей принимаетъ участіе въ этихъ изслѣдованіяхъ, дѣлая ежегодные, къ сожалѣнію, незначительные взносы, и въ каталогѣ можно усмотрѣть, что уже получено немало рѣдкихъ видовъ отъ профессора Кузнецова и его ассистента А. В. Фомина.

Господамъ Sommier и Levier (Флоренція) я приношу искреннюю благодарность за пожертвованія, сдѣланныя ими изъ ихъ кавказскихъ коллекцій. Правда, ихъ взносъ не былъ особенно великъ, такъ какъ болѣе старыя обязательства истощили ихъ запасы, однако, такимъ образомъ, я добылъ нѣсколько видовъ, вновь открытыхъ ими. Равнымъ образомъ, Альбовъ предоставилъ музею кое-что цѣнное, хотя плохо приготовленное въ техническомъ отношеніи изъ Абхазіи. Онъ же провѣрялъ въ сомнительныхъ случаяхъ мою добычу за 1893 и 94 годы. Изъ числа карабахскихъ растеній Ломакина, на мою долю досталось, къ сожалѣнію, немногое. Господинъ Липскій подарилъ нѣсколько новыхъ и рѣдкихъ видовъ замѣчательно хорошо сохраненныхъ, а Я. С. Медвѣдевъ весьма доброжелательно не забывалъ нашихъ коллекцій, особенно дендрологическихъ. Еще я долженъ отмѣтить нѣкоторые взносы академика Рупрехта, относящіеся къ отдаленному прошлому (1864—65 г.г.). Онъ же опредѣлялъ и мхи до начала работъ Бротеруса. Послѣдній составилъ главную основу коллекціи кавказскихъ мховъ, впослѣдствіи расширенную попутно съ другими криптогамами Е. Отраномъ въ Шамбези и его сотрудниками.

До 1883 года всѣ мои растенія были сложены въ картоны лишь сообразно съ мѣстомъ нахожденія. Лѣто этого года Смирновъ прожилъ у меня и мы оба принялись систематизировать и этикетировать эти большіе запасы. На эту работу было потрачено нѣсколько мѣсяцевъ. Рвеніе Смирнова къ ботаникѣ значительно усилилось подъ вліяніемъ этой работы и, будучи весьма талантливымъ и проницательнымъ человѣкомъ, онъ очень скоро освоился съ незнакомымъ ему ранѣе предметомъ. Къ сожалѣнію коварная, неизлѣчимая болѣзнь очень скоро положила преждевременный предѣлъ его стремленіямъ, а вскорѣ и его жизни. Его гербарій, для котораго я далъ ему много вторыхъ экземпляровъ нашихъ коллекцій, былъ пріобрѣтенъ мною послѣ его смерти. Нельзя умолчать о томъ, что его опредѣленія, особенно за послѣднее время, нуждались во многихъ случаяхъ въ исправленіи. Также я долженъ сказать, что въ отношеніи техническаго обращенія съ растеніями и особенно въ соблюденіи строгаго порядка и точныхъ показаній, онъ былъ, къ сожалѣнію, противоположностью того, чѣмъ долженъ быть ботаникъ. Послѣ его смерти многое вовсе не могло быть провѣрено и размѣщено безъ указанія мѣста. Лучше было совершенно устранить обезцѣненное, что и было сдѣлано.

Работая съ такимъ гербаріумомъ, который въ теченіе многихъ лѣтъ въ продолженіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ каждое лѣто подвергается температурѣ болѣе 30° при очень сухомъ воздухѣ, необходимо, конечно, быть очень осторожнымъ. Тотъ, кто при этомъ такъ неаккуратенъ, что въ пылу работы все разбрасываетъ и изъ разсѣянности перевертываетъ все вверхъ дномъ, тотъ приноситъ больше вреда, чѣмъ пользы. Смирновъ и Альбовъ повинны, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ.

Что касается коллекціи господина Байерна, принятой мною въ 1868 году, то о ней можно сказать тоже, что о всемъ остальномъ, собранномъ этимъ оригиналомъ съ пчелинымъ прилежаніемъ. Обыкновенно опредѣленія были совершенно негодны, часто прямо фантастичны. Рупрехтъ пользовался растеніями Байерна до Cargophylleae включительно и, конечно, исправилъ все. До этого отдѣла я включилъ экземпляры въ нашу коллек-

Digitized by Google

цію. Его имя (В.) часто встрѣчается въ каталогѣ до рода Silene. Далѣе онъ почти совсѣмъ отсутствуетъ. Причина тому слѣдующая: Все не провѣренное Рупрехтомъ я отправилъ въ Императорскій ботаническій садъ въ С.-Петербургѣ, прося директора Регеля распорядиться обработкой этихъ растеній. Я желалъ получить обратно по одному опредѣленному экземпляру для каждаго вида и мѣстопахожденія. Господинъ Нимавъ выполнилъ эту работу, но я вновь не увидѣлъ ни одного экземпляра, и по одному каталогу Нимана я не могъ включить наличность коллекціи Байерна въ свою опись. По всей вѣроятности директоръ Регель забылъ сдѣлать должныя распоряженія, касающіяся нашего гербарія. Взамѣнъ этого, садъ прислалъ мнѣ въ видѣ вознагражденія нѣсколько пачекъ своихъ кавказскихъ дубликатовъ и я былъ несказанно радъ, получивъ оригинальные экземпляры и собственноручныя надписи многихъ дорогихъ мнѣ покойниковъ, когда-то работавшихъ здѣсь: Шовичъ, Адамъ, Вильгельмсъ, Стевенъ, К. А. Мейеръ, Фишеръ, Ледебуръ, Коленати и другіе попадались тамъ и сямъ. Такимъ образомъ, въ Кавказскомъ гербаріи покойники и живые соединены въ мирѣ. Благоговѣйно подступаю я къ могиламъ давно усопшихъ. Теперь, когда я самъ доживаю 70-й годъ, добрая память и благодарность тѣмъ, которыхъ я зналъ, столь же свѣжа и глубока, какъ въ то время, когда я вращался въ ихъ обществѣ и учился у нихъ! Полвѣка прошло съ тѣхъ поръ, какъ я рисовалъ рѣдкія, персидскія рачункулацеи и геліотропы Тавриды у Христіана Стевена на берегу Салгира (Апрѣль 1852 г.).

Живымъ, помогавшимъ мнѣ въ работѣ, между прочими и господину консерватору Кенигу я приношу искреннюю благодарность.

Д-ръ Г. Радде.

Ликанскій дворецъ,
іюня 1901.

Digitized by Google

PROGRAMM.

Band II. Botanik.

Das in Bd. I veröffentlichte Programm für den botanischen Theil (pag. 1 und 5) hat einige Abänderungen erfahren müssen, weshalb ich hier das neuzusammengestellte gebe.

Widmung an **Sr. Kaisl. Hoheit den Grossfürsten Michail Nikolajewitsch.**

Vom Autor.

„Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern"; ein Auszug aus meinem Werke gleichen Titels (Leipzig W. Engelmann 1899) [1]) und ebenso illustrirt. Der Text, 12 Druckbogen, wurde nur russisch gegeben, da der deutsche in grösserem Umfange bereits Jedermann durch den Buchhandel zugänglich ist.

Die Herbarien des Kaukasischen Museums. Es sind 22 Abtheilungen in 230 Convoluten. Das Kaukasische Herbarium füllt 159 Convolute.

Meine Marschrouten von 1864 bis 1894 incl. russisch und deutsch.

Die Nennung der Hauptsammelplätze während dieser Zeit. Kurze Charakteristik in Bezug auf Lage, Boden und Flora. Meereshöhen.

Alphabetischer Katalog aller Sammelplätze, Namenabkürzungen, russisch und deutsch.

Nennung aller Mitarbeiter, Abkürzungen ihrer Namen im Text, 11 Portraits auf einer Tafel.

Der ausführliche Katalog nach Lipsky's Conspectus Florae Caucasi und Boissier's Flora orientalis. Bei jeder Art sind Fundorte und Sammler in Abkürzung verzeichnet.

Sonstige Objecte in der botanischen Abtheilung.

Dendrologie, die Vitrinen und Modelle.

Anschauungstafeln.

---

[1]) Der Herr Verleger stellte mir gütigst ebensowohl die schönen Illustrationen, als auch die drei Karten zur Disposition. Ich liess daher in Leipzig für dieses Werk je 500 Exemplare drucken.

Digitized by Google

VOM AUTOR.

Es gilt von den botanischen Sammlungen, welche ich seit 1863 im Kaukasus beschaffte, ganz dasselbe, was ich schon im Vorwort zu Bd. I über die zoologischen sagte. Weder auf dem einen, noch auf dem anderen Gebiete habe ich exclusiv arbeiten können. Die verschiedenen Interessen, welche ich während meiner Expeditionen zu vertreten hatte, wurden möglichst gleichmässig gepflegt. Vor allem anderen bemühete ich mich, mir die physikalisch-geographischen Grundlagen, auf denen die Schöpfung ruht, klar zu machen. Dazu kamen die bunten ethnographischen Scenerien einer verschiedenartigen Bevölkerung; ja gelegentlich habe ich sogar der Alterthumskunde die, freilich ungeübten, Blicke zuwenden müssen. Alles das ging Hand in Hand mit den Naturwissenschaften, denn es war meine Lebensaufgabe das gesammte Land im Museum anschaulich zu repräsentiren in Allem, was die Natur und die Menschen in ihm schufen. Es kann daher auch in diesem Bande, der sich speciell mit der Kaukasischen Pflanzenwelt beschäftigt, nur von einer annäherungsweisen Vollständigkeit die Rede sein. Wennschon die letzten Decennien eine bedeutende Anzahl junger, vornehmlich russischer, sehr tüchtiger Botaniker in den Kaukasus führten, so bleibt dennoch bei uns unendlich viel zu thun übrig, um die Systematik allseitig zu ergänzen und abzurunden. Nicht nur die räumliche Grösse des Gebietes, sondern vielmehr noch seine Vielgestaltung und die grossen Differenzen der obwaltenden atmosphärischen Agenzien, bedingen die vielseitige und verschiedenartige Ausgestaltung der organischen Schöpfung und ein jedes in ihr neu entdecktes Element trägt nicht nur zur Vervollständigung des Gesammtbestandes der Fauna und Flora bei; es erweitert vielmehr auch die Gesichtspunkte nach Osten und Westen, um dort mit Asien, hier mit Europa Vergleiche anzustellen.

Trotz seiner Lücken dürfte das Kaukasische Herbarium des Museums doch dasjenige sein, welches sich würdig an die Kaukasische Abtheilung des Kaisl. bot. Gartens von St.-Petersburg schliesst. Einen Vorzug hat es, nämlich die vielen genauen Fundorte, welche in der Sammlung mit speciellen Zeitangaben und Namen der Sammler, auch oft mit Höhenangaben etikettirt wurden.

Was nun die Bestimmungen anbelangt, so stehen hinter mir fast ausnahmslos Autoritäten ersten Ranges. Es thut nichts zur Sache, wenn der eine Systematiker artlich mehr und leichter trennt, als der andere. Die Hauptsache ist das gegenseitige Verständniss. Bei dem weniger Eingeweiheten wird die Ueberzeugung über den Werth der „Art“ in vielen Fällen Autoritätsglauben sein. Wer sich gewöhnt hat die nahestehenden Organismen in **Formenkreise** und **Formenketten** zu ordnen, dem gestaltet sich der Artenbegriff natürlich breiter, als Jenem, welchem kleine Abänderungen, die nicht einmal constant sind, genügen, um eine Species zu beschreiben. Die Natur kennt eine solche schematisch zwingende Ordnung nicht; der gelehrte Mensch legt sie ihr an.

Mein Verhältniss zu den Botanikern des Kaisl. bot. Gartens in St.-Petersburg war

Digitized by Google

stets das denkbar beste. Ich stehe mit diesem ersten Institute des Reiches seit 1855 in steter und freundschaftlicher Beziehung. Schon zur Zeit, als Baron v. Küster, zwar kein Botaniker, aber doch Chef war, vertrat ich den Garten während meiner fünfjährigen Ostsibirischen Reisen. Bei meiner Rückkehr (1860) erhielt das Institut alle meine von dort mitgebrachten Pflanzensammlungen. F. v. Herder hat sie, vereint mit sonstigem Material von dorther, im Verlaufe von vielen Jahren unter dem Titel: Plantae Raddeanae bearbeitet und publicirt. Die Periode Regel-Trautvetter und wieder Regel war für mich und die im Kaukasus gemachten Sammlungen, ganz besonders ergiebig. Für Regel hatten die Turkestaner, also auch die Transkaspier, besonderes Interesse, weshalb Trautvetter diese Domaine nicht betrat. Dagegen waren ihm alle Kaukasier sehr erwünscht und hat er von meiner Beute stets reichlich erhalten. Ich theilte sofort nach der Rückkehr von den Reisen die Sammlungen in drei nahezu gleiche Theile mit gleichen Nummern und Daten. Den ersten erhielt der Kaisl. bot. Garten, den zweiten sendete ich an Trautvetter und der dritte verblieb dem Museum. Trautvetter ging dann stets sofort an die Bearbeitung, so dass ich nach Verlauf einiger Monate die Bestimmungen für meine unterdessen geschriebenen Berichte benutzen konnte. Die Unica überliess ich dem Garten, da es mir wichtiger zu sein schien, dass sie dem grossen Central Institute erhalten blieben. Dies und Jenes liess Trautvetter auch unerledigt, weil ihm wohl ernste Zweifel bei der Determination entgegentraten. Aber das Gros aller meiner kaukasischen Ausbeute hat sein kritisches Auge gemustert und wurde auch in den verschiedenen Jahrgängen der Acta horti Petropolitani veröffentlicht.

Von dem sonstigen Personal des Gartens haben die Herrn Maximowitsch und Winkler, beide schon todt, ab und zu für einzelne Genera mitgeholfen und Herrn Dr. Klinge durfte ich die kaukasischen Orchideen zur Revision zusenden. In neuester Zeit sind unter dem Directorate Fischer von Waldheim meine Beziehungen zu Herrn Lipsky besonders lebhaft geworden. Es galt einerseits die Bearbeitung meines transkaspischen Materials von den Jahren 1870 und 1886, andererseits womöglich die theilweise Erledigung meiner kaukasischen Desiderata. Bedauerlicher Weise konnte weder das Eine noch das Andere geschehen. Die begonnene Arbeit wurde durch Krankheit in der Familie Lipsky's verhindert. Ich muss also die Publication der Kataloge über die Transkaspier für die Zukunft im Auge behalten und hoffe sie in einer der nächsten Lieferungen der Mittheilungen des Kaukasischen Museums zu geben.

Eine zweite, sehr solide Grundlage gewann unser Herbarium durch den Ankauf von Hohenacker's Normal-Sammlung. Diese hatte den Bestimmungen der Centurien zu Grunde gelegen, mit denen der Pastor in den fünfziger Jahren die daran interessirten Gelehrten versah. Liessen die Exemplare dieser Sammlung, welche alle aufgeklebt waren, auch viel zu wünschen übrig, so hatten sie doch deshalb einen hohen Werth, weil C. A. Meyer und Fischer, für einzelne Familien auch Fenzl, die Bestimmungen gemacht hatten. In diesem Herbarium von Hohenacker waren bei einzelnen Genera nicht alle Exemplare endgültig erledigt; solche besassen mehrfache Signaturen und Fragezeichen. Derartiges legte ich bei jedem Genus am Schlusse des Pakets zusammen, es kann nach Belieben zur Durchsicht und Berichtigung vergeben werden.

Einer der eifrigsten Förderer des Studiums der kaukasischen Flora ist gegenwärtig Prof. Kusnezow in Jurjeff (Dorpat). Er entsendet alljährlich entweder einen seiner Assistenten, oder einen Studenten, um an günstigen Plätzen Viel und Gutes zu sammeln. Er braucht ein solches Material nicht nur zur kritischen Untersuchung, sondern auch zu

Digitized by Google

lebhaftem Austausch mit dem In-und Auslande. Er selbst und seine Assistenten arbeiten auch monographisch, bei welcher Gelegenheit das einschlägige Material unseres Herbariums revidirt wird. Durch, leider nur geringe, materielle Beiträge betheiligt sich das Museum alljährlich an diesen Forschungen und hat, wie der Katalog zeigt, schon manche schöne Art vom Prof. Kusnezow und seinem Assistenten, Magister Fomin erhalten.

Bei den Herrn Sommier und Levier (Florenz) habe ich mich für den Beitrag aus ihrer Kaukasischen Sammlung herzlich zu bedanken. Zwar war er nicht sehr gross, weil die von ihnen früher eingegangenen Verpflichtungen die Vorräthe schon sehr geschmälert hatten; doch erhielt ich dadurch etliche der von ihnen neu entdeckten Species. Ebenso theilte Albow manches Werthvolle aus Abchasien, aber meistens technisch schlecht behandelt, mit. Er revidirte auch meine Bestimmungen der Ausbeute von den Jahren 1893 und 94 in den Fällen, wo Zweifel vorlagen. Von den Karabaghern Lomakin's ist mir leider nur sehr wenig zu Gute gekommen. Einige neue und seltene Species, in ganz ausgezeichneter Conservation, schenkte Herr Lipsky und auch J. S. Medwedew gedachte wohlwollend unserer Sammlungen, besonders der dendrologischen. Aus allerfrühester Zeit (1864—65) muss ich auch noch etlicher Beiträge des Akademikers Ruprecht gedenken. Von ihm stammen auch die Bestimmungen der Moose bis auf Brotherus Arbeitszeit. Diesem letzteren verdanken wir den Hauptstamm der Kaukasischen Moossammlung, welche später noch nebst anderen Cryptogamen durch E. Autran in Chambésy und seine Mitarbeiter erweitert wurde.

Bis zum Jahre 1883 waren alle meine Pflanzen nur nach Sammelplätzen in Paketen aufgestapelt Im Sommer dieses Jahres lebte Smirnow bei mir und wir machten uns beide daran die grossen Vorräthe systematisch zu ordnen und zu signiren. Diese Arbeit beanspruchte mehrere Monate. Smirnow's Eifer für die Botanik wurde dadurch noch mehr angefacht und als höchst talentvoller, scharfsinniger Mann hatte er sich sehr bald in die ihm früher fernliegende Materie eingearbeitet. Leider setzte eine tückische, unheilbare Krankheit seinem Streben und sehr bald auch seinem Leben, ein frühzeitiges Ende. Sein Herbarium, zu welchem ich ihm viele Doubletten unserer Sammlung gegeben hatte, kaufte ich nach seinem Tode. Es darf nicht verschwiegen werden, dass seine Bestimmungen aus letzter Zeit in vielen Fällen der Berichtigung bedurften. Ebenso muss ich sagen, dass er leider in der technischen Behandlung der Pflanzen, namentlich auch in der Beobachtung strenger Ordnung und genauer Angaben, gerade das Gegentheil von dem war, was ein Botaniker sein soll. Vieles konnte nach seinem Tode garnicht mehr berichtet und ohne irgend welche Ortsbezeichnung placirt werden. Besser war es das Entwerthete ganz zu beseitigen; das ist auch geschehen. Wer sich mit einem Herbarium beschäftigt, welches allsommerlich in sehr trockener Luft seit Jahren monatelang Temperaturen von reichlich 30° erträgt, der muss die Exemplare äusserst vorsichtig behandeln und wer dabei so unordentlich ist, dass er im Eifer alles durcheinander wirft und aus Zerstreuung das Obere zu unterst bringt, der schadet mehr, als er nützt. Bei Smirnow und Albow war beides der Fall.

Anlangend der Sammlung des Herrn Bayern, welche ich im Jahre 1868 übernahm, so gilt für die Pflanzen ganz dasselbe, wie für alles Andere, was dieser Sonderling mit wahrem Bienenfleiss zusammengebracht hat. Gewöhnlich waren die Bestimmungen ganz unbrauchbar, oft rein phantastisch. Ruprecht hatte die Pflanzen Bayern's bis incl. Caryophylleae benutzt und natürlich Alles berichtigt. Bis zu diesem Abschnitte schaltete ich die Exemplare unserer Sammlung ein. Man findet seinen Namen (B.) bis zum Genus Silene oft im Katalog. Dann fehlt er fast ganz. Das hängt folgendermaassen zusammen. Ich sen-

Digitized by Google

dete Alles, was Ruprecht nicht geprüft hatte, an den Kaisl. bot. Garten in St. Petersburg mit der Bitte an Direktor Regel, es bearbeiten zu lassen und mir von jeder Species und von jedem Fundorte je ein Exemplar determinirt zurück zu senden. Herr Niemann hat diese Arbeit ausgeführt, aber ich habe kein Exemplar wiedergesehen und allein nach dem Kataloge Niemann's konnte ich den Bestand der Sammlung Bayern's in mein Verzeichniss nicht aufnehmen. Wahrscheinlich hatte Direktor Regel vergessen die nöthigen Anordnungen für unser Herbarium zu treffen. Dagegen sendete der Garten mir als Ersatz mehrere Pakete seiner kaukasischen Dupla und da hatte ich denn die grosse Freude Original Exemplare und Signaturen von manchen lieben Todten, die einstens hier arbeiteten, zu erhalten. Szowitz, Adam, Wilhelms, Steven, C. A. Meyer, Fischer, Ledebour, Kolenati und Andere waren ab und zu vertreten. So begegneten sich im Herbarium caucasicum die Todten und die Lebenden und sind nun in Frieden beisammen.

Pietätvoll trete ich an die Gräber der längst Dahingegangenen. Mein Andenken und meine Dankbarkeit bleiben denen, die ich kannte, jetzt, wo ich selbst das 70-te Jahr vollendete, ebenso frisch und ebenso tief wie beide damals waren, als ich mit ihnen Umgang pflegte und von ihnen lernte! Ein halbes Jahrhundert ging dahin, seitdem ich am S'algir bei Christian Steven seltene persische Ranunculaceen und die Heliotropien Tauriens zeichnete (April 1852). Den Lebenden, die mir halfen bei der Arbeit, so auch Herrn Conservator Koenig, meinen besten Dank.

Dr. G. Radde.

Schloss „Likani"
im Juni 1901.

Digitized by Google

Taf. III.

Хвойный лѣсъ перестой въ долинѣ Пенджра.
(В. Зема)

Digitized by Google

dete Alles, was Ruprecht nicht geprüft hatte, an den Kaiserl. hat Garten in St. P[illegible]
mit der Bitte an Direktor Regel, es bearbeiten zu [illegible]
von jedem Fundorte je ein Exemplar determinir[illegible]
diese Arbeit ausgeführt, aber ich habe kein Exe[illegible]
Kaukasus Niemann's konnte ich den Bestand der S[illegible]
nicht aufnehmen. Wahrscheinlich hatte Direktor Re[illegible]
für unser Herbarium zu treffen. Dagegen sendet[illegible]
kete seiner kaukasischen Dupla und da hatte ich [illegible]
plare und Signaturen von manchen lieben Tote[illegible]
ten. Szowitz, Adam, Wilhelms, Steven, C. A. Me[illegible]
re waren ab und zu vertreten. So begegneten sie[illegible]
und die Lebenden und sind nun in Frieden bei[illegible]

Pietätvoll trete ich an die Gräber der [illegible]
meine Dankbarkeit bleiben denen, die ich kannte [illegible]
lendete ebenso frisch und ebenso tief wie beim da[illegible]
pflegte und von ihnen lernte. Ein halbes Jahrhundert [illegible]
Dr. Christian Steven's Reise persische Ra[illegible]
nete April 1852). Den Lebenden, die mir h[illegible]
vator Koenig, meinen besten Dank.

Schloss „Lilkani"
im Juni 1901.

Digitized by Google

Digitized by Google

ОСНОВНЫЯ ЧЕРТЫ РАСТИТЕЛЬНАГО МІРА НА КАВКАЗѢ.

Въ 1899 году въ Лейпцигѣ у Вильгельма Энгельмана на нѣмецкомъ языкѣ появилось мое сочиненіе: Основныя черты распространенія растеній въ Кавказскихъ странахъ, отъ нижняго теченія Волги, черезъ водораздѣлъ Манича до Армянской плоской возвышенности д-ра Густава Радде.

Слѣдующія страницы представляютъ извлеченіе изъ названнаго труда, въ которомъ владѣющіе нѣмецкимъ языкомъ читатели найдутъ болѣе подробныя свѣдѣнія о флорѣ Кавказа.

In deutscher Sprache erschien 1899 in Leipzig bei Wilhelm Engelmann mein Werk: **Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern von der unteren Wolga über den Manytsch-Scheider bis zur Scheitelfläche Hocharmeniens von Dr. Gustav Radde.**

In diesem Werke findet der Leser Ausführlicheres.

Digitized by Google

Quercus macranthera. F et M.

1800 mtr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Verlag v. Wilhelm Engelmann, Leipzig. Bei Meisenbach, Riffarth & Co., Leipzig.

QUERCUS MACRANTHERA 1800 m (6000')

Digitized by Google

Digitized by Google

ОСНОВНЫЯ ЧЕРТЫ

РАСТИТЕЛЬНАГО МІРА

на Кавказѣ.

Digitized by Google

Основныя черты растительнаго міра на Кавказѣ.

ГЛАВА I.

Флора черноземной степи.

Посѣтивъ въ концѣ апрѣля степи, прилегающія къ сѣверному подножью Кавказскаго хребта близъ Владикавказа, я здѣсь уже не засталъ первоначальной ступени развитія весенней флоры. Здѣсь, какъ и вездѣ, она начинается съ луковичныхъ растеній. Раньше другихъ пробуждаются Muscari racemosum, M. botryoides, Ornithogalum umbellatum, Gagea arvensis, G. lutea, G. pusilla, G. minima и Merendera Caucasica. Къ нимъ вскорѣ присоединяются Iris pumila, I. reticulata и Crocus variegatus, далѣе цѣлый рядъ изящныхъ крестоцвѣтныхъ, какъ-то: Alyssum minimum, A. calycinum, Meniocus linifolius, Erophila verna, Draba nemoralis, а также нѣкоторыя изъ норичниковыхъ, какъ Veronica agrestis, V. arvensis, V. verna, къ которымъ всюду примѣшиваются Androsace maxima и Erodium cicutarium. При благопріятной погодѣ здѣсь, на высотѣ 600 м. (2000 фут.), уже въ среднихъ числахъ марта распускаются прикорневые листья нѣсколькихъ видовъ Salvia и два Phlomis, равно какъ раннiе злаки (Poa bulbosa, P. annua и Bromus). Мѣсяцъ спустя цвѣтутъ Tulipa Gesneriana и Muscari comosum. Нѣкоторые изъ вышеупомянутыхъ видовъ цвѣтутъ до середины апрѣля и къ этому же времени развиваются другіе злаки и нижніе листья многолѣтниковъ.

Травяная степь, вѣрнѣе, область луговъ исчезаетъ постепенно уже въ десяти верстахъ къ сѣверу отъ Владикавказа. Эти луга начинаются у подножья Кавказскаго хребта, и на нихъ преобладаютъ злаки. Не слѣдуетъ забывать, что въ былое время лѣса, спускаясь съ отлогостей Кавказа, простирались на равнинѣ гораздо дальше къ сѣверу, нежели теперь. Въ началѣ прошлаго столѣтія вся мѣстность между Сунжей и Терекомъ была покрыта сплошнымъ лиственнымъ лѣсомъ, вырубленнымъ впослѣдствіи, во время войнъ съ горцами, по стратегическимъ соображеніямъ. Мѣстами сохранились еще слѣды этихъ лѣсовъ, равно какъ и корявый молодякъ. При этихъ условіяхъ здѣсь уцѣлѣли нѣкоторыя лѣсныя растенія, вовсе не свойственныя типичной степи. Тамъ, гдѣ рука человѣка еще не коснулась этихъ луговъ, недостатокъ болѣе высокихъ растеній бросается въ глаза. Здѣсь почти не встрѣчается ни однолѣтнихъ, ни высокихъ многолѣтнихъ травъ, выдѣляющихся въ другихъ степяхъ столь рельефно надъ зеленой гладью низкорослой травы. Правда, вдоль околицъ и дорогъ виднѣются низовые листья побѣговъ Arctium и Sambucus Ebulus, попадаются замкнутыя поросли крапивы и высокихъ видовъ Inula, наконецъ, тамъ и сямъ возвышаютъ свои стройные цвѣточные побѣги Verbascum phoeniceum и Turritis glabra, но въ общемъ зрителю представляется ровная густая поверхность травы. Мѣстами выдѣляются на этомъ зеленомъ фонѣ темно-лазурныя пятна цвѣтущей Vinca herbacea, встрѣчающейся, впрочемъ, на черноземной почвѣ всегда спорадическими группами. Въ другихъ мѣстахъ выдѣляются на яркой зелени бирюзовые колосья Veronica melissaefolia и распустившіеся ярко-желтые цвѣты двухъ коренастыхъ молочаевъ, E. agraria и E. Iberica. Они также предпочитаютъ черноземъ, чахнутъ на глинѣ и на легкой песчаной почвѣ исчезаютъ совершенно. Достойно вниманія, что Primula officinalis заходитъ далеко въ глубь степи, сохраняя при этомъ нормальную величину цвѣточныхъ чашечекъ, придерживаясь, однако, всегда рѣдкихъ порослей дуба и терновника (Prunus spinosa). Далѣе она исчезаетъ, но появляется вновь всюду, гдѣ вдоль рѣчныхъ береговъ или на островахъ еще сохранились остатки лѣсовъ. То же самое замѣчается относительно

Digitized by Google

Fragaria elatior. При болѣе внимательномъ изслѣдованіи колыхающейся травяной равнины замѣчается немало растеній, присущихъ окраинамъ лѣсовъ, однако, слишкомъ приземистыхъ, чтобы придать мѣстности отличительный характеръ. Кое гдѣ растетъ Stellaria media, въ иныхъ мѣстахъ находится Cerastium nemorale. Попадается также Myosotis hispida и даже M. palustris, особенно вблизи корявыхъ кустарника. Ближе къ горамъ встрѣчаются Alchemilla vulgaris и Ran. Villarsii, занесенный сюда съ горъ. Къ разряду нѣжныхъ растеній, произрастающихъ, однако, здѣсь вполнѣ успѣшно, пользуясь защитой густой травы, относятся также Draba nemorosa, Dr. tridentata, равно какъ Veronica filiformis, молочно-голубые цвѣты которой тамъ и симъ возвышаются среди травы на своихъ длинныхъ цвѣтоножкахъ. Гораздо болѣе замѣтны V. Chamaedrys, благодаря своимъ пучкамъ цвѣтовъ, имѣющимъ видъ жидкихъ колосьевъ, и Ajuga reptans, которая ползетъ по землѣ, возвышая, однако, свои густыя соцвѣтія съ синими цвѣтами. Цвѣтущая Barbarea vulgaris образуетъ тамъ и симъ ярко-желтыя пятна на зеленомъ фонѣ, но красный макъ (Pap. hybridum) встрѣчается рѣдко. Что же касается прелестныхъ цвѣтовъ тюльпановъ, то они въ это время уже исчезли.

Сохранились стебли прошлогоднихъ посѣвовъ кукурузы и подсолнечника. Желтовато-сѣрая солома перваго растенія часто изломана, въ то время какъ стебли подсолнечника оказываются болѣе прочными; мѣстами на нихъ сохранились запоздалые цвѣты, высохшіе и почернѣвшіе въ теченіе зимы.

Замѣчательно отсутствіе въ этихъ мѣстахъ надоѣдливаго Xanthium spinosum. По крайней мѣрѣ здѣсь нигдѣ не замѣчается этихъ растрепанныхъ растеній, сохраняющихся долго даже въ сухомъ видѣ. Эти уже отмершія растенія желто-бураго цвѣта несутъ колючія овальныя сѣмена, которыя еще довольно прочно сидятъ на концахъ ихъ вѣтокъ. Точно также я здѣсь не видѣлъ и Polygonum aviculare, покрывающаго въ иныхъ мѣстахъ дороги на большомъ разстояніи. Зато Plantago major и Pl. lanceolata, въ особенности послѣдняя, придерживаются дорогъ, и я засталъ ихъ въ полномъ цвѣту. Благодаря хорошей почвѣ, Pl. lanceolata достигала здѣсь нерѣдко двухъ футовъ высоты и изъ розетокъ листьевъ выступали цвѣточныя стрѣлки съ густыми сѣроватыми валиками цвѣтовъ.

Въ добрыхъ десяти верстахъ отъ Владикавказа степь утрачиваетъ роскошный травяной покровъ. Здѣсь Терекъ принимаетъ съ лѣвой стороны значительное количество обильныхъ притоковъ, имѣющихъ характеръ горныхъ рѣчекъ. Разсматривая ихъ берега, мы замѣчаемъ песокъ и мелкія гальки, прикрытыя лишь футовымъ слоемъ земли. Особенно типичны въ этомъ отношеніи два главныхъ западныхъ притока, Баксанъ и Малка. Долины этихъ рѣчекъ покрыты въ изобиліи ивами, между которыми замѣчаются черные тополи, осина, равно какъ и корявый дубнякъ, еле распустившаяся листва котораго въ данное время (14 мая) имѣетъ желтокато-мѣдную окраску.

Однако, большіе букеты Convallaria majalis, продававшіеся за безцѣнокъ на станціяхъ, начиная съ Эльхотова до Котляревской, были собраны не въ степи, а въ лѣсу, покрывающемъ горы между Сунжею и Терекомъ. Почти всѣ вполнѣ характерные степные виды рѣзко отдѣлены отъ лѣсной флоры, равно какъ и эта послѣдняя неохотно покидаетъ предѣлы, указанные ей природой. Послѣ мы будемъ говорить объ этомъ болѣе подробно при посѣщеніи рощъ, расположенныхъ вдоль береговъ Подкумка. У станціи Котляревской (219 м.=718 ф.) растительность была весьма развита: изгороди изъ акацій (Caragana arborescens) были въ полномъ цвѣту, ивы и пирамидальные тополи успѣли распустить полную листву, а листья Robinia Pseudo-Acacia достигли половинной величины.

Равнина, простирающаяся на лѣвомъ, болѣе возвышенномъ берегу Терека, отчасти покрыта уродливымъ дубнякомъ. Съ правой стороны надъ болотистымъ берегомъ рѣки, выступившей изъ своихъ береговъ, возвышается молодой камышъ. На тощей почвѣ тамъ и симъ колыхались стебли цѣлыхъ колоній Poa (Poa bulbosa). Далѣе цѣлыя площади окрашивалъ въ ярко-красный цвѣтъ Papaver hybridum, столь характерный черными пятнами на своихъ лепесткахъ. Рядомъ съ ними виднѣются ярко-желтая Barbarea, бирюзовые цвѣты вышеназванныхъ видовъ вероники и только-что распустившіеся надъ зеленью вѣнчики Linum Austriacum. Необработанныя пашни покрыты типичнымъ степнымъ бурьяномъ, хотя и прошлогоднимъ, но большею частью хорошо сохранившимся. Эти блеклыя пространства, покрытыя засохшими низкими васильками, Eryngium campestre и болѣе высокими видами Carduus, лежатъ среди ярко пестрѣющей и рѣзко разграниченной

Digitized by Google

степи. Подъ этими отмершими растеніями развивается новая растительность, но при общемъ обзорѣ мѣстности она пока еще не обнаруживается достаточно ясно.

Ближе къ ст. Прохладной почва становится болѣе тощей. Здѣсь уже появляется полынь (Artemisia maritima и Art. fragrans, предпочитающая солончаковую почву), а растенія становятся низкорослыми и мѣстами вы не замѣчаете ничего, кромѣ синевато-сѣрой листвы полыни. Съ переходомъ черезъ низкій водораздѣлъ Терека и Кумы между станціями Зольской и Незлобной мѣстность сохраняетъ въ отношеніи растительности все время строго-степной характеръ. Тамъ и сямъ виднѣются темно-красные цвѣты Paeonia tenuifolia, но тюльпаны уже исчезли.

Почва снова становится тучной. Отъ станціи Незлобной, находящейся на высотѣ 300 м. (980 ф.) надъ уровнемъ моря, мы поворачиваемъ къ востоку, чтобы попасть въ Георгіевскъ, расположенный на высотѣ 314 м. (1032 ф.). Лишь здѣсь мы вступаемъ въ настоящую черноземную степь, большею частью совершенно не обработанную. По сторонамъ дороги здѣсь также всюду попадается отдѣльными экземплярами белена, достигающая въ высоту двухъ футовъ, но еще не цвѣтущая въ это время. Мѣстами эту степь покрываетъ исключительно Chorispora tenella. Нигдѣ еще не было видно сплошного растительнаго покрова и всюду виднѣлась черная почва, не успѣвшая еще растрескаться подъ вліяніемъ жары. Во время недавнихъ дождей колеса врѣзывались въ этотъ грунтъ до ступицъ. Въ сторонѣ отъ дороги между зарослями Chorispora видны большія волосатыя розетки Salvia Aethiopis или же возвышаются на 1—2 фута кусты готовящейся къ цвѣту Phlomis tuberosa отдѣльные экземпляры которой бросаются въ глаза, благодаря своей густой темной листвѣ. Тамъ и сямъ виднѣются группы различныхъ низкорослыхъ крестоцвѣтныхъ уже со спѣлыми сѣменами. Особенно часто здѣсь замѣчаются Alyssum minimum и Meniocus linifolius, имѣющіе вообще большой районъ распространенія. Эти крестоцвѣтныя уже пожелтѣли вмѣстѣ со своими круглыми почти плоскими стручками. Между ними попадается и A. calycinum, равно какъ стебли гадючьяго лука (Muscari racemosum) съ сѣменными коробочками. Здѣсь и тамъ малыми группами произрастаетъ Ran. oxyspermus, между тѣмъ какъ Capsella bursa pastoris и Lepidium Draba, начинающая уже распускать свои бѣлые цвѣты, занимаютъ значительныя площади. Falcaria Rivini уже вполнѣ развила нижніе листья; она держится около дорогъ. По всей степи разсѣяны два вида Lithospermum, L. officinale и L. arvense Anchusa arvensis и Melandryum pratense, равно какъ Euphorbia Iberica также распредѣлены отдѣльными экземплярами, а здѣсь же встрѣчающіяся Vinca herbacea и Fragaria elatior образуютъ группы со стелющимися по землѣ плетями.

Съ приближеніемъ къ рѣчкѣ Подкумку флора улучшается. Ajuga Genevensis въ полномъ цвѣту. Barbarea vulgaris и Papaver hybridum встрѣчаются либо отдѣльными экземплярами, либо весьма небольшими группами. Thalictrum elatum распустилъ свою сочную зеленую листву, достигая уже высоты въ два фута, и, въ контрастъ къ нему, произрастали по сосѣдству группы Marrubium, выдѣляющіяся своей матово-сѣрой зеленью, а также виднѣлись сѣрыя съ синеватымъ оттѣнкомъ низовые листья Artemisia maritima. Этотъ послѣдній видъ встрѣчается здѣсь еще рѣдко, но далѣе къ востоку онъ застилаетъ большія пространства почти исключительно. То же самое можно сказать относительно Achillea pubescens, которая вскорѣ встрѣтится намъ въ большемъ количествѣ. Chorispora tenella исчезаетъ совершенно, а Lepidium perfoliatum попадается лишь отдѣльными растеніями. Verbascum phoeniceum возвышается всегда одиноко, распустивъ свои фіолетовые цвѣты. Розовой разновидности я здѣсь нигдѣ не замѣчалъ. Этотъ перечень растеній я могу дополнить, поименовавъ еще Veronica Austriaca, Thesium ramosum и даже Thymus Serpyllum съ широкими листьями. Изъ травъ можно упомянуть о Poa bulbosa β. vivipara, начинающей цвѣсти и колыхающейся наподобіе нивы тамъ, гдѣ она завладѣла болѣе значительными площадями.

Прибрежныя рощи въ степи. Въ рощахъ, расположенныхъ на противоположномъ берегу Подкумка, имѣющаго здѣсь не болѣе 40 шаговъ въ ширину, мы не нашли почти ни одного изъ выше перечисленныхъ растеній. Возможно, что Thalictrum и Ajuga, пожалуй, также и Melandryum переходятъ за опушки, но настоящіе степные виды чужды лѣсу, равно какъ лѣсныя растенія не покидаютъ тѣни деревьевъ. Эти интересныя рощи я опишу здѣсь подробно.

Это будутъ послѣдніе лѣса, встрѣчаемые нами при нашемъ дальнѣйшемъ путешествіи къ востоку, такъ какъ тѣ ивовыя (S. fragilis) и тополевыя рощицы P. alba) и прочія насажденія, которыя замѣчаются вдоль береговъ Терека, не заслуживаютъ названія лѣсовъ.

Digitized by Google

Тотчасъ у опушки лѣса подъ старыми высокими ивами росъ Rubus caesius большими группами. Но уже нѣсколько далѣе я могъ познакомиться съ особенностью состава этого лѣса. Въ немъ совсѣмъ нѣтъ старыхъ деревьевъ. Мнѣ сказали, что въ старину существовали таковыя, но были вырублены еще до водворенія здѣсь русскихъ. Старыхъ высокихъ пней нигдѣ не замѣчается, однако, встрѣчаются многочисленные молодые отпрыски, принадлежащіе старымъ пням, которые чуть замѣтно высовываются изъ-подъ земли.

Деревья, имѣющія 1 футъ въ діаметрѣ у основанія ствола, встрѣчаются рѣдко; высокорослый жердевидный лѣсъ повсюду растетъ густо и тамъ, гдѣ его расчищаютъ, имѣетъ здоровый видъ, достигая 4—5 дюймовъ въ діаметрѣ. Этотъ лѣсъ занимаетъ пространство въ сто десятинъ и уже 25 лѣтъ принадлежитъ генералу Сафонову, которому въ похвалу будь сказано, что лѣсъ этотъ оберегается, и хозяйство ведется въ немъ вполнѣ раціонально. Вырубаются только испорченныя деревья, чистка же происходитъ повсюду. Дубы (Q. sessiliflora) и вязы, послѣдніе часто съ пробковидной корой, также какъ и ивы, преобладаютъ. Ясени и липы, T. platyphylla Scop., дикія груши, Acer campestre и Carpinus Betulus попадаются не такъ часто. Подлѣсокъ составляется главнымъ образомъ изъ Corylus Avellana, Prunus cerasus, Pr. divaricata и Pr. spinosa, изъ Crataegus sp. Evonymus Europaea и verrucosa, Rhamnus Pallasii, Cydonia vulgaris, а кое-гдѣ также изъ Viburnum Opulus и Ligustrum vulgare. Хвойныхъ деревьевъ нѣтъ и слѣда. Изъ ліанъ встрѣчаются три вида: дикій хмѣль, Periploca Graeca и какимъ-то образомъ виноградная лоза. Послѣдняя переноситъ здѣсь, на высотѣ болѣе 300 метровъ (1000 футовъ) надъ уровнемъ моря минимальную температуру въ 25° Ц. и даже не пострадала и въ 1888 году, исключительно суровая зима котораго причинила немало вреда даже лѣсу. Это тѣмъ болѣе замѣчательно, что культивированная лоза повсюду въ прикаспійской низменности (Кизляръ) должна быть прикрываема. Высоко вьется виноградная лоза, достигая толщины не болѣе, какъ въ палецъ, но не каждый годъ она даетъ спѣлый виноградъ. Тамъ, гдѣ лѣсъ расчищается, уничтожается и лоза. О томъ, что нерѣдко молодые побѣги здѣсь отмерзаютъ, свидѣтельствуетъ немалое количество отмерзшихъ виноградныхъ побѣговъ, но корень остается здоровымъ и снова даетъ молодые отпрыски. Lonicera Caprifolium встрѣчалъ я здѣсь рѣдко и только низкорослую.

Нѣкоторыя степныя формы, какъ, напримѣръ, Echinospermum Lappula, Marrubium peregrinum и сорное растеніе Leonurus Cardiaca, росшія первоначально вдоль широкихъ дорогъ, въ тѣни совсѣмъ исчезли. Обѣ области одинаково отличаются бѣдностью видовъ, и большинство произрастающихъ здѣсь формъ рѣзко разграничено и исключаетъ другъ друга. Точно такое же соотношеніе замѣчается и въ фаунѣ. По гладкимъ стволамъ Fraxinus excelsior высоко до самыхъ верхушекъ цѣпляется множество Helix atrolabiata, который въ степяхъ замѣщается видомъ H. obtusata, а подъ рыхлой листвой здѣсь живутъ нѣкоторые изъ видовъ Chondrus, Bulimus и Clausilia, которые въ степяхъ не встрѣчаются. Названныя нами весенніе травы почти всѣ уже отцвѣли. Сѣменныя коробочки фіалокъ и сцилъ лежали, пригнувшись къ землѣ. Corydalis у верхушекъ своихъ начинала желтѣть, на стеблях же Dentaria неподвижно торчали узкіе стручки, а прикорневые листья ея были сильно изъѣдены. Сережки на дубахъ уже подсыхали, вязы высѣивали свои сѣмена, Acer campestre уже отцвѣлъ, ясени же были пока слабо покрыты листвой. Весь лѣсъ въ періодѣ настоящаго своего развитія растительности бросалъ лишь полутѣнь на глинисто-песчаную почву. Три вида мховъ отлично произрастаютъ въ этихъ лѣсахъ, въ особенности Leskea polycarpa, которая образовывала у основаній деревьевъ красивыя свѣже-зеленыя подушечки, а съ гнилыхъ пней въ мѣстахъ, гдѣ Anomodon viticulosus и Amblystegium fallax сростались вмѣстѣ, можно было легко поднять большіе куски мха. Thuidium recognitum, покрывающій своею свѣтло-зеленою прозрачною тканью скалы въ тѣнистыхъ лѣсахъ, здѣсь отсутствовалъ, вѣроятно, за неимѣніемъ скалистыхъ мѣстъ.

Возвратимся теперь опять въ степь.

На большомъ разстояніи, слѣдуя сперва главному сѣверовосточному направленію, все вдоль теченія рѣки Кумы, потомъ поворачивая на востокъ къ Владимировкѣ и спускаясь притомъ съ 300 м. (1000 ф.) высоты надъ уровнемъ моря до 100 м. (350 фут.), степь разнообразно измѣняется. Чѣмъ ближе къ востоку, тѣмъ почва становится болѣе тощей и представляетъ всѣ постепенные переходы отъ чернозема до красновато-желтой и до песчано-сѣрой глины включительно.

Полынная степь. Вотъ передъ нами разстилаются безконечныя равнины, прямолинейно

Digitized by Google

ограниченныя далекимъ сѣвернымъ горизонтомъ. Тамъ и сямъ эта гладь нарушается одинокими едва возвышающимися курганами. Съ непоколебимой настойчивостью полынная степь здѣсь отстаиваетъ свои обширные предѣлы. Сѣровато-зеленыя группы молодыхъ корневыхъ листьевъ, выпускающія выносливые головчатые цвѣточные стебли, отливаютъ серебристо-матовымъ блескомъ. Мягкіе короткіе волоски какъ бы одеждой окутываютъ узкіе глубоко-надрѣзанные листья, изъ которыхъ торчатъ черновато-сѣрые прошлогодніе цвѣточные стебли высотою до 2 фут. Овцы и верблюды, проходя мимо, оставляли на ихъ вѣткахъ пучки своей шерсти, а досужій наукъ тамъ и сямъ разукрасилъ ихъ своею причудливой паутиной. Даже теперь, въ маѣ полынная степь мертва, и, насколько глазъ обнимаетъ, повсюду она кажется намъ сѣровато-чернаго равномѣрнаго колорита потому что небольшое количество зелени, пробивающейся изъ почвы, замѣтно для наблюдателя только вблизи. Между нѣкоторыми кустами полыни прокѣбали на обнаженной глинистой почвѣ ничтожныя, почти увядающія весенніе крестоцвѣтныя Alyssum minimum и Meniocus linifolius. Тамъ и сямъ попадалась жалкая Lagoseris Orientalis и нѣсколько группъ Echinospermum и Lepidium perfoliatum. На небольшомъ пространствѣ, покрытомъ Euclidium Syriacum, но слабымъ отдѣльнымъ экземплярамъ замѣчалось, что это растеніе не могло здѣсь хорошо расти. Полынная степь обыкновенно очень рѣзко ограничена и, хотя по краямъ ея попадаются единичные экземпляры другихъ растеній, но они не имѣютъ здѣсь никакого значенія, подобно тому, какъ Lepidium Draba, а также и оба тысячелистника (Ach. micrantha и Ach. pubescens), произрастающіе болѣе или менѣе замкнутыми колоніями и избѣгающіе сплошной полынной степи. Очевидно, они удерживаются и распространяются въ той области, которую имъ разъ удалось захватить. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, даже здѣсь, въ полынной степи, въ особенности въ тѣхъ мѣстахъ, которыя лежатъ близко къ высокому лѣвому берегу Кумы, водворился Sambucus Ebulus. Но, очевидно, и этотъ назойливый многолѣтникъ не могъ завоевать своими корнями большого участка земли и довольствовался округленными мѣстечками отъ 7—8 метр. въ діаметрѣ. Въ самыхъ сухихъ полынныхъ степяхъ Cladonia endiviaefolia иногда въ большомъ числѣ заселяетъ почву. Чисто бѣлый лишайникъ образуетъ между сѣрой полынью неправильныя рѣзко бросающіяся въ глаза пятна. Я находилъ его также въ подобныхъ мѣстахъ закавказскихъ равнинъ, у Елаха и у подножія Бозъ-дага. Въ этихъ чрезмѣрно сухихъ мѣстностяхъ онъ легко ломается въ рукахъ.

Если мы будемъ имѣть въ виду только тѣ формы, которыя своею сплоченностью и замкнутостью своего произрастанія столь характерны для степей, то впослѣдствіи кромѣ Lepidium Draba и Achillea pubescens нельзя не упомянуть о Euclidium Syriacum, весьма часто образующемъ вдоль дорогъ сплошныя заросли. Polygonum aviculare, отлично растущій въ другихъ мѣстахъ, здѣсь на всемъ этомъ протяженіи мнѣ не встрѣчался. А Xanthium spinosum замѣченъ былъ впервые восточнѣе (по дорогѣ къ селу Солдатско-Александровскому), а именно на узкой полосѣ заброшенной пашни, взрытыя кочки которой лучше всего могли удержать развѣянныя осеннимъ вѣтромъ колючія сѣмена. Растрепанные, часто скомканные остатки этого блуждающаго степного растенія не лишены были еще прошлогоднихъ колючихъ сѣмянъ, уже почернѣвшихъ въ настоящее время. Во всякомъ случаѣ, Xanthium spinosum скоро здѣсь распространится, благодаря водворенію верблюдовъ, недавно пришедшихъ сюда изъ Оренбургскаго края, въ силу того, что тамъ скотъ слишкомъ часто подвергался заболѣваніямъ сибирской язвою. Достовѣрно извѣстно, что при посредствѣ верблюдовъ же это растеніе было занесено на южный берегъ Крыма, а черезъ главный хребетъ въ Закавказье и Персію. На цѣлинѣ, которой завладѣло это растеніе, я не видалъ здѣсь другого бурьяна.

Среди вышеупомянутыхъ видовъ Lepidium и Achillea развиваются точно также цѣлыми группами нѣкоторые весенніе злаки. Мѣстами общему характеру растительности значительно способствуютъ своею массою и внѣшнимъ видомъ Bromus tectorum и Poa bulbosa β. vivipara. Рѣдкіе колосья вышеназваннаго Bromus tectorum (достигающіе въ высоту болѣе одного фута), колеблемые сильными восточными вѣтрами, сверкаютъ, какъ серебро, своими длинными остями. Колышатся также слабыя гибкія поросли Poa, которыя теперь, по достиженіи нами высоты въ 210 м. (700 ф.) надъ уровнемъ моря, уже почти умираютъ. Часто, однако, ихъ тяжелые колосья, подобно спѣлымъ колосьямъ проса, склоняются въ одну сторону. Оба вида Agropyrum (Agr. Orientale и Agr. prostratum) весьма мало разнообразятъ общую картину этой бѣдной степи. Они цвѣтутъ теперь и жесткіе стебли ихъ отлично выдерживаютъ сильные порывы вѣтра. Agropyrum prostratum очень охотно придерживается дорогъ, но произрастаетъ также и на земляныхъ

Digitized by Google

крышахъ низкихъ домовъ, тогда какъ Agr. Orientale встрѣчается въ сухихъ высоко лежащихъ степяхъ лѣваго берега Кумы. Мало значенія имѣетъ и попадающееся здѣсь Sclerochloa dura. Это низкое твердое травянистое растеніе, достигающее въ своей высотѣ надъ поверхностью земли едва 4—6 дюймовъ, отлично произрастаетъ на жесткой глинистой почвѣ и не боится нѣкоторой примѣси содержащейся въ ней соли. Тысячелистники чередуются съ Lepidium Draba или же растутъ отдѣльно, но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ ихъ владѣнія вторгается Artemisia maritima и старается вытѣснить то и другое. Между ними плотно къ землѣ стелется Krodium laciniatum, пуская во всѣ стороны свои побѣги длиною въ 1 футъ; его плодъ, достигнувъ четырехъ дюймовъ длины, уже зрѣетъ, при чемъ его ость извивается въ видѣ узкой спирали. Встрѣчается также и родственный видъ E. cicutarium,—это одно изъ самыхъ раноцѣтущихъ степныхъ растеній и въ то же время хорошо переносящихъ послѣдующую жару. Въ низко лежащихъ степяхъ оно начинаетъ цѣсти уже въ концѣ марта и цвѣтетъ все лѣто, а иногда и вторично, но уже въ ноябрѣ. Низко по землѣ стелется также и Medicago minima. Рядомъ съ часто встрѣчающимся, но всегда рѣдко разбросаннымъ Ranunculus oxysperms красиво выдѣляется Glaucium corniculatum, а недалеко отъ него замѣчается небольшая группа Lepidium perfoliatum, слишкомъ, однако, незначительная по занимаемому ею пространству для того, чтобы оказать вліяніе на характеръ растительности этой мѣстности. Прибавлю еще, что на всемъ этомъ пространствѣ я нигдѣ не находилъ отцвѣтшихъ тюльпановъ, Muscari, Ornithogalum и Gagea. Зато Stipa pennata, который въ Понтійской области и на сѣверовостокѣ отъ Азовскаго моря сплошною пеленою покрываетъ дѣвственную степь, здѣсь попадался только въ видѣ маленькихъ островковъ. Въ тереко-кумскихъ долинахъ, какъ и вообще во всемъ восточномъ Закавказьѣ, нигдѣ не встрѣчается степей, которыя на такомъ большомъ протяженіи были бы покрыты этимъ растеніемъ. Только наверху, у водораздѣльной линіи Аракса и Евфрата на высотѣ 1980 м. (6500 ф.), въ пустынныхъ владѣніяхъ курдовъ, на западъ отъ озера Балыкъ-Гёль встрѣчаются сплошныя ковыльныя степи, покрытыя Stipa Szowitsiana.

О значительномъ измѣненіи характера флоры нельзя и говорить, пока степь тянется по лѣвому, возвышенному берегу Кумы и имѣетъ все ту же твердую глинистую почву. Въ это время года почти безпрестанно дуютъ сильные восточные и юго-восточные вѣтры, быстро осушающіе почву. Отъ недостатка влаги растенія томятся уже теперь, въ серединѣ мая. Ленъ, который здѣсь разводится почти исключительно, въ большихъ размѣрахъ, страдаетъ отъ сильной засухи, и его молодые отростки, вышиною отъ 3 до 4 дюймовъ, имѣютъ сомнительный желтый оттѣнокъ. Кое-гдѣ обособленными показываются столь характерныя для мѣстностей, расположенныхъ болѣе къ востоку, такія растенія, какъ Sisymbrium Loëselii и Carduus uncinatus. Вступленіе Peganum harmala въ царство степной растительности замѣчается, однако, только на противоположной сторонѣ села Архангельскаго по дорогѣ въ Прасковьино, тамъ, гдѣ почва становится рыхлѣе и песчанѣе. Однако, здѣсь это растеніе не становится исключительнымъ и нигдѣ не господствуетъ надъ другими, хотя съ поворотомъ рѣки Кумы на востокъ попадается въ этомъ направленіи гораздо чаще. На Кавказѣ я нигдѣ не замѣчалъ тѣхъ сплошныхъ необъятныхъ насажденій Peganum'а, какія видѣлъ 44 года тому назадъ, когда странствовалъ по Крыму, направляясь съ сѣвера Карасу-базара на востокъ, къ Гнилому морю (Сивашъ). Здѣсь, въ степяхъ Кумы нигдѣ не встрѣчается равнинъ, сплошь до отдаленнаго горизонта покрытыхъ P. harmala, и оно образуетъ здѣсь только спорадическія заросли. У многолѣтняго корня выбивалась теперь темная разсѣченная зелень, образуемая безчисленными молодыми отростками, достигавшими въ вышину уже 1 фута; на концахъ ихъ можно было замѣтить молодыя цвѣточныя почки. Изъ всѣхъ степныхъ растеній эта безполезная трава имѣетъ въ это время года пріятный темно-зеленый цвѣтъ. Впрочемъ, быть можетъ, изъ сѣмянъ этого растенія научатся добывать красивую красную краску. Полѣка тому назадъ академикъ Fritsche въ Петербургѣ немало потрудился надъ этой работой. Позже, когда поспѣваютъ сѣменныя коробочки и постоянные восточные вѣтры гонятъ по степи мельчайшую глинистую пыль, т. е. вновь образующійся лёсъ, Peganum принимаетъ матовый оттѣнокъ и часто становится совершенно сѣрымъ. Никакое животное не дотрагивается до этого растенія.

Тополевые и ивовые лѣса рѣчныхъ низменностей Во время дальнѣйшаго путешествія мы могли не разъ изучить низменности Кумы. Ихъ наносный глинистый грунтъ не удовлетворяетъ требованіямъ характерныхъ степныхъ многолѣтниковъ, но зато онъ равномѣрно питаетъ, глан-

Digitized by Google

нымъ образомъ, травы, которыя здѣсь даютъ богатые сѣнокосы. На нихъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ выдѣляется, достигая 3 футовъ высоты, видъ Cirsium—теперь пока еще растеніе слишкомъ молодо и трудно опредѣлить видъ, но присутствіе этого растенія уже указываетъ на большую сырость почвы. Тамъ, гдѣ сырость увеличивается, мы замѣчаемъ кислые луга съ высокимъ тростникомъ и ивнякомъ. По краямъ канавъ цвѣтутъ Cynoglossum и Hyoscyamus.

Нельзя отрицать извѣстную долю привлекательности общей картины низменности, тѣмъ болѣе, что въ пустынной степи не замѣчается ни одного дерева, между тѣмъ какъ на низменности мы встрѣчаемъ ихъ всюду. Правда, намъ попадаются преимущественно черные и серебристые тополи средней высоты, но изрѣдка на ряду съ ними мы наблюдаемъ ивы съ узкими и широкими кронами и кое-гдѣ еще обыкновенный вязъ, и это даже незначительное повторяющееся разнообразіе все же пріятно для глазъ. При прозрачномъ воздухѣ эта сплошная масса деревьевъ и кустарника, между которыми повсюду раскинуты виноградники, расположенные вдоль извилистыхъ береговъ рѣкъ, производитъ пріятное впечатлѣніе своей культурностью. Одного и того же типа, они въ заселенныхъ степяхъ постоянно повторяются тамъ, гдѣ ихъ прорѣзываетъ текущая вода рѣки или канала. Теперь (18 мая) ихъ можно было замѣтить только совсѣмъ вблизи, такъ какъ дней пять безпрерывно дующій вѣтеръ, въ квадрантѣ съ запада на югъ, наполнилъ воздухъ въ такой степени пылью, что не было возможности взглянуть вдаль. Днемъ мы не видѣли солнца, ночью не замѣчали луны, и только, когда въ воздухѣ становилось тише, слабо виднѣлся ея дискъ. Поэтому я не могу прибавить къ моимъ описаніямъ степей живописныхъ картинъ группировки облаковъ, на которыя обращаютъ свое вниманіе художники и писатели, желающіе дать полное изображеніе данной мѣстности. Невольно переносишься при видѣ этого несноснаго безграничнаго моря пыли въ тѣ давнопрошедшія времена, въ которыя, при еще болѣе значительно дѣйствовавшихъ силахъ, въ теченіе тысячелѣтій образовалась формація лёса. Значительная масса мельчайшей носящейся пыли, при покойномъ состояніи воздуха опускаясь внизъ очень способствуетъ постепенному заполненію внутренняго моря и увеличенію поверхности земли.

У Владимировки мы покидаемъ рѣку Куму, которая здѣсь своимъ теченіемъ направляется на востокъ, къ Каспійской низменности. Извѣстно, что рѣка эта не достигаетъ моря. Теряясь первоначально въ широкомъ пространствѣ, поросшемъ тростникомъ, и затѣмъ въ песчаныхъ равнинахъ, она исчезаетъ, наконецъ, въ цѣломъ рядѣ стоячихъ морецъ среди болотъ и песковъ. Точно такой же участи подвергаются и прочія болѣе незначительныя воды, которыя между Терекомъ и Сулакомъ обращаютъ русло свое по направленію къ востоку. Мы поворачиваемъ прямо на югъ для того, чтобы, проѣхавъ по землѣ ногайцевъ пространство въ 100 кил., достигнуть въ Моздокѣ Терека и его низменностей.

Степи, порослія чертополохомъ и видами Sisymbrium. По дорогѣ къ уединенно лежащему мѣстечку Ачикулакъ въ первый разъ встрѣчаются на безконечномъ протяженіи совершенно чистыя чертополоховыя степи (Carduus uncinatus), смѣняемыя менѣе значительными пространствами, которыя покрыты двумя видами Sisymbrium, а именно: S. Loëselii и S. pumilum. Первыя, на которыхъ замѣчаются отдѣльныя ранніе цвѣточныя головки, кажутся намъ чисто розоваго цвѣта, послѣдніе же въ двухъ желтыхъ оттѣнкахъ. Sisymbrium Loëselii темнѣе и гуще цвѣтомъ, почти цвѣта хрома. Sisymbr pumilum же съ мелкими цвѣточками свѣтлаго оттѣнка сѣры. У основаній высокихъ чертополоховыхъ растеній, достигающихъ 4 футовъ, колючіе листья и стебли которыхъ можно трогать только съ осторожностью, колышатся колеблемые вѣтромъ почти умирающіе желтѣющіе злаки Poa и Bromus. Lepidium Draba здѣсь, на высотѣ болѣе 90 м. (300 фут.) надъ уровнемъ моря, находится въ полномъ цвѣту; бѣлыя кисти его цвѣтовъ мѣрно покачиваются на мало гибкихъ стеблякъ, не могущихъ противостоять направленію вѣтра. Все, что растетъ ниже въ этой чертополоховой степи, не замѣтно для болѣе отдаленнаго взора. Вся поверхность покрыта точно сплошной розовой пеленой, которая придаетъ пріятный оттѣнокъ этой области, заканчивающейся только тамъ, гдѣ почва содержитъ большее количество соли, затрудняя и дѣлая невозможнымъ существованіе этого характернаго растенія, произрастающаго цѣлыми группами. Насколько глазъ обнимаетъ, видны только мягко-розовыя и свѣтло-желтыя пространства, а надъ ними бѣловатая синева прозрачнаго неба. Громко раздается въ высотѣ звучное пѣніе полевого жаворонка. На переднемъ планѣ этой своеобразной панорамы произрастающій здѣсь Lep. Draba вырисовывается въ видѣ большихъ бѣлыхъ пятенъ. При дальнѣйшемъ описаніи подробностей едва ли можно замѣтить какую-либо перемѣну,—только

Digitized by Google

и бросается въ глаза высокорослая съ липкимъ стеблемъ Silene viscosa, которая, какъ отдѣльное растеніе, не имѣетъ никакого значенія для характеристики чертополоховой степи. По сосѣдству стоятъ группы Salvia silvestris и Melandryum pratense, а недалеко отъ нихъ виднѣются Silene conica и развѣтвленная Trigonella orthoceras. Наконецъ, кое-гдѣ показывается небольшое пространство, слабо поросшее Echinospermum Lappula и Valerianella olitoria, которыя здѣсь всюду смѣшиваются съ отцвѣтшей Poa bulbosa. Во многихъ мѣстахъ почва содержитъ болѣе песку, нежели глины, въ другихъ же становится солончаковой. Въ первыхъ можно было бы еще узнать Erophila verna по сѣрымъ остаткамъ изломанныхъ стеблей этого растенія съ нѣсколько высѣянными стручечками. Сильно размножается вблизи этого малорослаго растенія Ephedra distachya, а по сосѣдству съ нимъ замѣчаются Cerastium ruderale и Ornithogalum tenuifolium. Окраины этихъ солянымъ болотъ въ это время года бываютъ еще совершенно голыми, такъ какъ время появленія солянокъ (Salsola, Suaeda) и маревыхъ (Chenopodium) еще не наступило; разъ только видѣлъ я Frankenia pulverulenta, въ другихъ же менѣе солонцеватыхъ мѣстахъ цѣлыя группы Zygophyllum Fabago, молодые отростки котораго, достигая одного фута въ высоту, были покрыты сочной зеленой листвой.

Цѣлью нашего путешествія служитъ теперь мѣстечко Ачикулакъ, лежащее въ открытой степи у небольшого горькосоленаго ручья. Нѣсколько старыхъ густо облиственныхъ ивъ служатъ единственнымъ украшеніемъ этого мѣста. Изъ горькосоленой воды большого водохранилища достали мы произраставшія тамъ Ruppia spiralis и Zanichellia palustris β pedicellata. Тамъ же, гдѣ поверхность земли болѣе возвышенна, менѣе содержитъ соли, становится тверже и богаче глиной, стелется Asperugo procumbens и торчатъ цвѣточные стебли живучаго Goniolimon Tataricum. Тутъ же росли сочные Iris pumila съ почти зрѣлыми плодами, скрытыми въ глубинѣ серповидныхъ листьевъ, рядомъ съ ними цвѣлъ Senecio vernalis, а въ ближайшемъ сосѣдствѣ торчали цвѣточныя стрѣлки Tulipa Biebersteiniana, заостренныя сѣменныя коробочки которой уже лопались. Въ подобныхъ же мѣстахъ Colchicum laetum давалъ уже спѣлый плодъ съ тремя раздѣленными сѣменными коробочками. Въ самыхъ сухихъ мѣстахъ поселилась и здѣсь Euphorbia Gerardiana, которая обыкновенно захватываетъ большія пространства въ полынной степи. Въ самомъ селеніи, которое состояло только изъ нѣсколькихъ домовъ, Lepidium ruderale занялъ пространство по бокамъ улицы.

Отсюда мы направимся прямо на югъ, въ Моздокъ на Терекѣ. Степь становится ровной, какъ гумно. Прямая линія горизонта, благодаря нѣсколькимъ холмамъ, становится чуть извилистой. Это старыя могильныя насыпи, или искусственно устраиваемые въ степи ориентировочные пункты. Вокругъ насъ становится все пустыннѣе. Небо безоблачно, а высоко поднявшееся солнце при безвѣтріи сильно печетъ. Убогія кибитки ногайцевъ и ихъ жалкія хижины, построенныя изъ необожженнаго кирпича, стоятъ маленькими группами, далеко разбросанными на безпредѣльной равнинѣ. Пройдя по этой дорогѣ разстояніе въ 100 кил., мы достигаемъ пограничной линіи степи, за которой, неудержимо увеличиваясь, движутся къ западу въ продолженіе тысячелѣтій пески пустыни. Передвигаясь съ береговъ Каспійскаго моря, пустыня, хотя и очень медленно, завоевывала себѣ степь. На сѣверѣ она переходитъ въ болота, въ которыхъ пропадаетъ рѣка Кума, а ея западная граница достигаетъ почти верховьевъ Калауса. Въ разстояніи 25 кил. отъ Ачикулака все остается болѣе или менѣе попрежнему, т. е. колоритъ и поверхность степи, которая имѣетъ преимущественно глинистую почву, измѣняются сообразно живущимъ на ней видамъ растеній. Сначала опять встрѣчаются необъятные желтые посѣвы Sisymbrium'а, къ нимъ постепенно примѣшивается Lagoseris Orientalis сначала спорадически, послѣ же исчезновенія крестоцвѣтныхъ она является чаще и непрерывнѣе, ея цвѣточные стебли, вышиною въ 1 ф., точно свѣтло-желтой пеленой покрываютъ поверхность земли. Только подъ вліяніемъ сильнаго солнечнаго свѣта начинаютъ распускаться ея цвѣточныя головки и, наконецъ, развертываются совершенно. Тутъ же мы видимъ крошечную Veronica praecox, которая растетъ здѣсь спорадически и, будучи едва замѣтной, заставляетъ тщательно искать себя.

Льняная степь. Но вотъ горизонтъ окрашивается въ свѣтло-голубой цвѣтъ, мы приближаемся къ обширной плоскости, на которой господствуетъ Linum Austriacum. Уже виднѣются первыя группы этого дикаго льна. Его большіе свѣтло-голубые цвѣты на тонкихъ стебелькахъ вышиною въ 2 фута колеблятся легкимъ утреннимъ вѣтеркомъ. Группы эти постепенно становятся болѣе сплоченными, хотя отдѣльные экземпляры стоятъ еще не слишкомъ тѣсно, но скоро кисти ихъ,

Digitized by Google

отстоящія на 2 фута отъ поверхности земли, придаютъ своимъ нѣжнымъ цвѣтомъ голубоватый оттѣнокъ тому пространству степи, которое можно объять глазомъ. И въ такихъ льнистыхъ поляхъ встрѣчаются нѣкоторыя высокорослыя травы, замѣтныя, однако, только самому наблюдательному глазу, такъ какъ онѣ никогда не произрастаютъ массами, какъ, напр., Linaria macroura и Tragopogon pratensis. Головки Jurinea mollis бросаются болѣе въ глаза, потому что онѣ выше и темно-краснаго цвѣта. Но скоро характеръ степи видоизмѣняется. Пройдя нѣсколько километровъ, мы снова встрѣчаемъ родъ чертополоха, Cardnus hamulosus, но не такъ густо растущій, болѣе скудный и не столь колючій, какъ C. uncinatus. Его цвѣточныя головки гораздо темнѣе,—вотъ почему степь на высотѣ 3 ф. надъ поверхностью земли принимаетъ буро-красный цвѣтъ. Эти цвѣты при своемъ рѣдкомъ распредѣленіи слабо прикрываютъ только то, что вырастаетъ у основаній чертополоха. Тамъ преимущественно встрѣчается темно-голубая цвѣтущая Salvia silvestris, становящаяся все многочисленнѣй. Въ остальномъ выше названные растительные элементы, встрѣчающіеся полосами, и сохраняются въ болѣе или менѣе сплошной массѣ. Въ особенности можно это замѣтить относительно Achillea pubescens, желтые цвѣты которой мѣстами уже распускаются. Вовсе не исчезаетъ изъ нашихъ глазъ Anchusa arvensis, между тѣмъ какъ Alkanna Orientalis замѣчается рѣже. Впечатлѣніе, производимое Erysimum versicolor, очень странное. Его желтовато-бѣлыя цвѣточныя кисти, расположенныя на верхушкахъ вѣтвей сильно развѣтвленнаго растенія, кажутся какъ бы большими пятнами на зеленомъ фонѣ въ 2 ф. высоты.

Переносныя песчаныя степи. Итакъ, на востокѣ попадаются намъ первые желтые склоны дюнъ противъ близлежащей песчаной пустыни. Волнообразно простирается это застывшее песчаное море по направленію отъ востока и юго-востока на западъ и сѣверо-западъ. Отъ этихъ главныхъ волнообразныхъ хребтовъ, достигающихъ 3—6 м. (10—20 фут.) высоты надъ равниной, пустыня простираетъ на западъ, въ степь свои выступающіе заостренные и округленные отроги. Они извилисты и глубоко прорѣзаны, но главныя ихъ вѣтви, гонимыя бурей, двигаются узкими полосами безостановочно, неутомимо впередъ. Они имѣютъ въ высоту отъ $^1/_2$ до 1 фута и засыпаютъ тяжелымъ известковымъ пескомъ все, что имъ попадается навстрѣчу. Изъ-подъ этого свѣтлаго тяжелаго покрова пробиваются еще свѣжіе стебли выносливаго чертополоха. Точно также хорошо сохранились разсѣянные экземпляры Onosma tinctorium,—вѣроятно, щетинообразный волосяной панцырь защищаетъ ихъ,—между тѣмъ какъ распустившіеся цвѣты Salvia silvestris почти засыхали. Эта работа пустыни была исполнена въ продолженіе пяти послѣднихъ дней, въ особенности во время послѣдней бури, которую я предпринялъ еще во время своего пути. По этимъ высохшимъ кончикамъ Salvia нашелъ я возможность опредѣлить скорость передвиженія песка въ продолженіе пяти послѣднихъ дней. Я находилъ ихъ только на разстояніи 4—5 м. (12—15 фут.) отъ окраины, дальше же вглубь все было голо и всюду замѣчался прежній глубокій песокъ. Такимъ образомъ, я могу сказать, что въ продолженіе пяти послѣднихъ дней край степи здѣсь подвинулся впередъ максимумъ на 12—15 футовъ. Болѣе широкія краевыя полосы не подвигаются такъ быстро, онѣ остаются позади спѣшащихъ впередъ болѣе узкихъ. Старики, которыхъ я разспрашивалъ позже, уже по пути къ Моздоку, сообщили мнѣ, что со времени ихъ молодости, т. е. приблизительно въ теченіе пятидесяти лѣтъ пустыня эта подвинулась къ востоку почти на 200 саж.,—такимъ образомъ, въ среднемъ на 9 м. (28 ф.) въ годъ. О застывшихъ песчаныхъ волнахъ этого пустынного моря я говорилъ подробно въ другомъ сочиненіи (см. Petermann's Mitteilungen, Ergänzgsh. 117), теперь же скажу кое что о растительности этой песчаной пустыни. Старыя, уже плотныя и чуть поросшія дюны тянутся глубоко внутрь отъ западнаго берега моря, и нужно подвинуться на 30 кил. на востокъ по направленію къ морю, чтобы встрѣтить песчаные бугры, покрытые и закрѣпленные Tamarix'омъ. Болѣе молодыя дюны остаются совершенно обнаженными. Прежде всего обыкновенно селится на нихъ Ajuga Chia, нѣкоторые экземпляры которой собраны мною отсюда. Точно также сѣмена Xanthium spinosum находили себѣ благодарную почву въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ принесенныя бурей растенія прикрѣплялись своими спутанными вѣтвями (что рѣдко бываетъ, такъ какъ буря сметаетъ все очень сильно) и хорошо удерживались, благодаря засыпавшему ихъ песку. Подъ защитой перенесенныхъ сюда вѣтромъ мертвыхъ материнскихъ растеній, изъ сѣмянъ ихъ выростаютъ молодыя, густо покрывающія ярко-зеленой пеленой безплодную почву. Уже черезъ обѣ сѣменодоли пробивался острый треугольный первый листъ,

Digitized by Google

съ глубокимъ тупымъ прорѣзомъ съ обѣихъ сторонъ. Въ другихъ мѣстахъ первые признаки растительности замѣчались по встрѣчавшимся здѣсь Bromus mollis и Br. sterilis, наравнѣ съ однокими завитками Convolvulus arvensis. Въ образованныхъ вѣтромъ углубленіяхъ между холмами песку не замѣчалось никакой растительности. Углубленія этихъ волнообразныхъ долинъ наполнены твердыми глинистыми глыбами. Поверхность ихъ изрѣзана чуть возвышенными параллельными гребнями, такъ какъ летучій песокъ при своемъ быстромъ движеніи сноситъ и вырываетъ все, оставляя только самыя твердыя части почвы въ видѣ маленькихъ выступовъ. Солнце поднялось выше, небо было совершенно ясно, жаръ парилъ надъ свѣтлыми песчаными волнами. По нимъ торопливо перебѣгаютъ ящерицы Phrynocephalus (Phr. caudivolvus). Въ раскаленномъ воздухѣ носился Atenchus, ища, гдѣ бы положить свои яица, и не находя въ этомъ царствѣ смерти юной пустыни этого убѣжища, такъ какъ тутъ не пасется скотъ и нѣтъ навоза. Ящерицы же слѣдуютъ за движущейся пустыней, достигая крайнихъ ея предѣловъ, но тщательно избѣгаютъ степи.

Съ этого мѣста и до самаго Моздока на протяженіи приблизительно 70-ти кил. характеръ степи въ отношеніи растительности мало измѣняется. Нигдѣ она не имѣетъ сходства съ южно-русской черноземной равниной, и на всемъ протяженіи не замѣчается колыхающагося поля ковыля. У мѣстечка Курчукуя (Kurtschukui), гдѣ расположенъ такъ называемый „Грузинскій хуторъ", появляются Polygonum aviculare и Triticum repens, какъ придорожныя растенія, а Lepidium ruderale, какъ обыкновенная сорная трава. Здѣсь почва улучшается. Въ низкихъ мѣстахъ сильно разрастаются дикіе эспарцетъ и люцерна вперемѣшку съ Rumex Acetosa. Мѣстами на поверхности замѣчаются цѣлыя полосы Taraxacum officinale, иногда преобладаетъ мальва (Malvaro tundifolia) или же тамъ и симъ бѣлѣютъ и желтѣютъ группы тысячелистниковъ (Ach. Millefolium, Ach. micrantha и Ach. pubescens). Тутъ же попадается Sisymbrium Sophia, но не такъ густо, чтобы придать колоритъ поверхности степи. Вновь появляются колеблемыя вѣтромъ заросли Bromus'а. Въ-одиночку виднѣются, какъ и прежде, высоко поднимающіяся розетки большихъ корневыхъ колючихъ листьевъ Onopordon, который такъ же, какъ и белена, предпочитаетъ выбирать для своего произрастанія окраины дорогъ и людскія поселенія, почва же дѣвственной степи для ихъ произрастанія не годна. Второстепенное значеніе для характеристики степи въ ботаническомъ отношеніи имѣютъ оба упомянутые уже выше молочая. На большомъ протяженіи тамъ и симъ, какъ рѣдкость, является широколистная E. agraria, а E. Gerardiana мы находили вообще только спорадически маленькими группами. На зеленомъ фонѣ степи изрѣдка виднѣются небольшія пятна, образуемыя бѣлыми цвѣтами Anthemis Ruthenica.

Маковыя степи. Приблизительно на 10 кил. южнѣе Курчукуя холмистая поверхность облекается здѣсь въ великолѣпное ярко-красное одѣяніе. Милліоны цвѣтовъ мака Papaver arenarium какъ бы образуютъ легкую сплошную пелену алаго цвѣта, разстилающуюся по степи. Границы этой замкнутой маковой области прямолинейны. Это доказываетъ, что прежде здѣсь обрабатывали землю, и мы находимся на старой пашнѣ. Такая сплошная пелена изъ растеній этого вида разстилалась по вспаханному, быть можетъ, года два или три тому назадъ пространству, строго придерживаясь его окраинъ. Этотъ же видъ не переходилъ ни широкой дороги на востокѣ, ни старой полевой борозды на сѣверѣ. Далѣе въ нетронутой степи мы встрѣчали только одиночные экземпляры этого вида, который совершенно исчезалъ въ мѣстахъ съ твердой глинистой почвой. Особенно красивый видъ принимаетъ степь, когда рядомъ въ такимъ маковымъ полемъ на равномъ протяженіи разстилается поле Linum Austriacum, на свѣтло-голубой поверхности котораго краснѣютъ головки мака, точно алыя капли крови. Ничего подобнаго мы не встрѣчали до сихъ поръ въ долинѣ Кумы и Терека. Это—свадебный нарядъ ея флоры, который носится только немногіе дни, такъ какъ ткань лепестковъ этихъ двухъ растеній очень нѣжна и совсѣмъ не прочна.

Относительно животнаго царства можно замѣтить, что мѣстами водится большое количество грызуновъ. Въ болѣе благопріятныхъ мѣстностяхъ постоянно слышенъ свистъ Spermophilus musicus Mntr., нерѣдко попадаются норки Dipus, а Chtonoërgus talpinus, подобно кроту, набрасываетъ мѣстами кучки земли. Орелъ-могильникъ (Aq. imperialis) и подорликъ преслѣдуютъ большею частью сусликовъ. Въ мѣстахъ, куда проникла уже культура, замѣчаются носящіеся полевые луни, вдоль теченія рѣкъ попадаются все чаще и чаще сороки. Полевой и малый степной жаворонки звучно распѣваютъ въ высотѣ свои пѣсни. Въ поселеніяхъ же водится и скворецъ.

Digitized by Google

Низменности Сунжи и Терека, поросшія деревьями и кустарникомъ. Пока заканчиваемъ описаніе этихъ степей. На южн. горизонтѣ уже показываются высокія ивы (Sturmweiden) незначительнаго ручья Куры (къ Тереку). Растянутые волнообразные холмы поверхности становятся выше и выбоины между ними дѣлаются шире. По мѣрѣ приближенія къ Моздоку, степь опять становилась бѣднѣе. Съ высокаго склона прежней долины Терека передъ нами разстилается видъ на низменность рѣки, которая отчасти хорошо поросла деревьями и кустарникомъ.

Растительность этой низменности повсюду однообразна и мало интересна. Экскурсія туда не доставила намъ ничего новаго. Однако, по одному примѣру можно было доказать, какъ пышно росли здѣсь прежде деревья и какъ съ покореніемъ страны и во время продолжительныхъ войнъ съ чеченцами они были совершенно истреблены. Изъ всѣхъ великолѣпныхъ дубовъ, которые нѣкогда росли здѣсь, а въ теченіе послѣднихъ шестидесяти лѣтъ стали жертвой топора и огня завоевателей, уцѣлѣлъ случайно, или, быть можетъ, благодаря религіозному побужденію людей, только одинъ дубъ въ окрестностяхъ Моздока. Этотъ дубъ растетъ къ востоку отъ города приблизительно въ разстояніи трехъ кил. При высотѣ едва болѣе 18-ти метр. имѣетъ онъ широко развѣсистую крону, въ которой нельзя замѣтить прежней срубленной маковки. Несмотря на то, что стволъ выжженъ, дерево сохранило способность роста. Съ сѣвера на сѣв.-востокъ у него образовалось дупло приблизительно въ 2 метра, такъ что въ него можно войти. При измѣреніи этого дуба оказалось, что на высотѣ $1^1/_2$ метра отъ поверхности земли его объемъ равняется $5^1/_2$ метрамъ. Растительность низменности и островковъ Терека бѣдна. Всюду произрастаетъ пышный ивнякъ, между нимъ **Prunus divaricata**, **Evonymus Europaea** и **Cornus australis**, который едва отличается отъ **C. sanguinea**; дальше встрѣчается **Viburnum Opulus**, **Ligustrum vulgare** и **Corylus Avellana**. Дикій хмѣль здѣсь обыкновенное растеніе, виноградная лоза попадается тоже нерѣдко, но ея листья теперь (21 мая) достигали только $^1/_4$ нормальной величины. **Rubus caesius** и **Aristolochia Clematitis** произрастаютъ колоніями, **Rapistrum rugosum** и **Matricaria Chamomilla** довольствуются скудной почвой, между тѣмъ какъ **Filipendula Ulmaria** и **Melandryum** попадаются на лучшей луговой почвѣ, **Arabis perfoliata** и **Myosotis sparsiflora** ищутъ полутѣнь подъ кустарниками, а **Carex** растетъ по берегамъ стоячихъ водъ.

Смѣшанная степь. На большомъ пространствѣ въ 90 кил., которое отдѣляетъ Моздокъ отъ Владикавказа, приходится опять перейти оба Сунженскіе горные хребта, тянущіеся съ востока на западъ. Ихъ вершины достигаютъ болѣе 600 метровъ (2000 фут.), а ихъ проходы до 480 м. (1600 ф.). У подножія перваго изъ этихъ хребтовъ степная растительность составляется изъ всѣхъ до сихъ поръ видѣнныхъ характерныхъ растеній. Тамъ и симъ сверкаютъ серебристыя пятна ковыля (Stipa), вышеупомянутые уже тысячелистники, виды **Sisymbrium**, **Lepidium**, **Linum Austriacum**, а равно и **Verbascum phoeniceum** также попадаются тутъ. Вмѣсто мака на этомъ пестромъ цвѣточномъ коврѣ красноватыми пятнами вырисовывается **Glaucium corniculatum**. Съ приближеніемъ къ горамъ замѣтно учащаются злаки, но солнце уничтожаетъ ихъ даже и тогда, когда они многолѣтніе. Въ мѣстахъ, гдѣ они преобладаютъ, виднѣются въ зелени желтоватыя пятна. Изъ древесныхъ породъ появляются тутъ **Rhamnus Pallasii**, **Rh. erythroxylon** и терновникъ **Pr. spinosa** въ видѣ низкорослаго колючаго кустарника, который покрываетъ равнину на наибольшемъ протяженіи къ сѣверу. Несмотря на тщательные поиски, въ продолженіе всего пути я нигдѣ не могъ найти **Amygdalus nana**, который вообще присущъ южно-русскимъ степямъ. Вѣроятно, ставропольскія возвышенности составляютъ его восточную границу, такъ какъ **Amygdalus nana** не встрѣчается уже и у Калауса, тогда какъ Норманнъ упоминаетъ о немъ въ своемъ описаніи ставропольской флоры.

Скудный низкорослый лѣсъ сѣверныхъ окраинъ предгорій Кавказа (водораздѣла Сунжи—Терека). Поднявшись ближе къ одному изъ двухъ болѣе сѣверныхъ хребтовъ, мы замѣчаемъ скудный низкорослый кустарникъ, среди котораго дальше къ востоку тамъ и симъ одиноко возвышаются старыя деревья. Здѣсь мы также замѣчаемъ самыя обыкновенныя породы, какъ, напр., **Acer campestre**, **Quercus sessiliflora**, **Carpinus Betulus**, дикую грушу, **Evonymus latifolia** и **Prunus Mahaleb**. Изъ травъ въ такихъ мѣстахъ растутъ исключительно лѣсныя породы, какъ-то: **Euphorbia amygdaloides**, **Polygonatum latifolium**, **Veronica Chamaedrys**, **Asperula odorata**, **Geranium sanguineum**. Въ мѣстахъ, болѣе открытыхъ, довольно часто встрѣчаются **Ajuga Genevensis**, **Thymus Serpyllum**, **Centaurea axillaris** ß. **cana** и **Iris nudicaulis**=**I. furcata**. Высокая крапива и **Sambucus Ebulus** растутъ повсюду у дороги. На обнаженныхъ склонахъ ютилась **Tussilago Far-**

Digitized by Google

fara, развившійся листъ которой плотно прилегалъ къ землѣ, между тѣмъ какъ ранній цвѣточный стебель ея уже умиралъ. По краямъ кустарника виднѣлись свѣтло-зеленаго цвѣта высокія рыхлыя подушечки, образовавшіяся изъ мелко разсѣченныхъ низовыхъ листьевъ Prangos или Cachrys sp. Замѣчались также и группы Hesperis (H. matronalis), а Inula Helenium развертывала свои большіе нижніе листья, которые теперь еще были наполовину свернуты. Эти жалкіе остатки прежней, болѣе пышной лѣсной растительности составляютъ по дорогѣ до Владикавказа главную прелесть флоры. Отсюда по широкимъ склонамъ долинъ тянется исключительно травяная степь, которая въ сухіе годы, а рано и въ этомъ году настолько бѣдна, что не можетъ служить даже для покоса. Возможно, что одинъ изъ тѣхъ сильныхъ ливней, которые большею частью раннею весною бываютъ у подножій горъ, еще во-время освѣжитъ широкую необитаемую долину, расположенную между двумя этими хребтами. Также и долина второго хребта, лежащая южнѣе, представляетъ изъ себя только бѣдную травяную степь, совершенно лишенную лѣса, но на ней усердно пасется скотъ. Потомъ передъ нами открывается панорама Главнаго хребта, ясно отличающаяся своими опредѣленными контурами. Восточная часть хребта была окутана темными грозовыми тучами, а ледяной поясъ Казбека скрывался въ густомъ туманѣ.

Отъ Владикавказа къ дельтѣ Терека. Слѣдующая теперь глава заключаетъ въ себѣ описаніе растительности подножія Сѣвернаго Кавказа, начиная отъ Владикавказа въ восточномъ направленіи до Хасавъ-юрта, а затѣмъ въ сѣверо-восточномъ направленіи черезъ степныя долины до дельты Терека. На первомъ изъ этихъ двухъ названныхъ пространствъ если и встрѣчается чисто степной типъ растительности, то всегда въ сравнительно тѣсномъ ограниченіи. Зато мы часто находимъ интересную смѣсь типичныхъ степныхъ растеній съ видами, которые, собственно говоря, принадлежатъ горамъ и лѣсамъ и. размноженіе которыхъ къ сѣверу у подножія горъ замѣчается тамъ, гдѣ качество почвы способствуетъ этому, т. е. гдѣ отсутствуетъ соль и замѣчается хоть и небольшое количество перегноя.

Сильные и продолжительные ливни второй половины мая благопріятно отразились на степи. Когда мы 27 мая тронулись изъ Владикавказа, дабы въ восточномъ направленіи добраться до Каспія, передъ нами на протяженіи приблизительно въ 20 кил. къ сѣверу красовалась полосами чудныхъ цвѣтовъ сѣрже-зеленая равнина. Теплота и дожди ускорили произрастаніе нѣкоторыхъ растеній. Распустившіеся цвѣты Echium rubrum окрашивали въ темно-красный, почти мясной цвѣтъ небольшія близко другъ отъ друга росшія группы. Тамъ же, гдѣ Ech. rubrum росъ разсѣянно, онъ такъ же выдѣлялся надъ зеленью почвы, какъ и Verbascum phoeniceum. Болѣе могущественными являются группы широко разросшагося Hesperis matronalis, пріятнаго лиловато-розоваго цвѣта, подымающіяся надъ поверхностью на 4 фута. Hesperis matron. мы можемъ считать чаще всего попадающимся блуждающимъ лѣснымъ растеніемъ, которое встрѣчалось не только у водораздѣла Кубани и Терека, но пробиралось даже и на противоположную сторону Ставрополя. У нашихъ ногъ разстилаются нѣжные побѣги Veronica maxima, съ ихъ свѣтло-голубыми цвѣточными колосьями, или въ сторонѣ отсюда въ закрытыхъ мѣстахъ растетъ Ajuga Genevensis, цвѣты которой придаютъ ей лазурно-голубой оттѣнокъ. То, что мы при первой своей экскурсіи видѣли разсѣяннымъ, тутъ теперь встрѣчается во множествѣ, какъ, напр., Barbarea, Ranunculus oxyspermus, Euphorbia Iberica, которые придаютъ растительности желтые оттѣнки. Макъ и ленъ, въ вышеназванныхъ видахъ, встрѣчаются только разъединенно, а самыя обыкновенныя формы Lepidium Draba, Sisymbrium Sophia и S. Loëselii если и не совсѣмъ, то все же исключаются изъ этихъ благородныхъ травяныхъ полей, столь богатыхъ цвѣтами. Постоянно виднѣются только Salvia silvestris, между тѣмъ какъ близкая ей S. nutans, повидимому, отсутствуетъ. Сильно распространенная въ другихъ мѣстахъ S. verticillata здѣсь предпочитаетъ для своего произрастанія подножія горъ равнинѣ. Точно также встрѣчающіеся на этомъ протяженіи высокіе волосистые виды шалфея, какъ то S. Aethiopis и S. Austriaca, принадлежатъ къ рѣдкостямъ. Чтобы пополнить число растеній, типичныхъ для этой мѣстности, я долженъ къ сообществамъ Anchusa arvensis, Polygala comosa и Centaurea axillaris присоединить еще крупноцвѣтную Vicia tenuifolia съ ея нѣжными завитками (Траутфеттеръ, какъ и обыкновенно, не отдѣляетъ Centaurea ax. отъ C. montana, Буассье же въ III, на 636 стр. раздѣляетъ, но ставитъ вопросительный знакъ). На нестромъ степномъ покровѣ замѣчалась цвѣтущая Plantago lanceolata съ нѣжными звѣздочками своихъ цвѣтовъ, собранныхъ въ валики, которые, благодаря длиннымъ торчащимъ тычинкамъ, эффектно выдѣлялись на свѣжей зелени, достигая вмѣстѣ съ цвѣточной стрѣлкой около 1 фута высоты.

Digitized by Google

Наконецъ, у Беслана дорога мѣняетъ свое направленіе, и мы направляемся къ востоку. Въ низменностяхъ рѣчки Камбилеевки въ отношеніи растительности все остается попрежнему. Чудно разстилается на югъ передъ нами общая картина сѣверной стороны Большого Кавказа. Все болѣе и болѣе открывается видъ на восточный фронтонъ Казбека, который съ своей тупой бѣлоснѣжной конусообразной главой озираетъ съ высоты 5042 м. (16546 фут.) все окружающее. Передъ нимъ виднѣются темныя разбросанныя вулканическія горныя массы, и первобытная шиферная формація; далѣе известковые желто-бурые горные узлы; наконецъ, безпрерывно тянутся съ востока на западъ мягкія очертанія предгорныхъ холмовъ, сплошь покрытыхъ лиственнымъ лѣсомъ. На востокѣ мы постепенно спускаемся по широкимъ долинамъ Сунжи и Терека на протяженіи 230 кил. на 435 м. (1433 ф.) (Назранъ), къ западн. берегу Каспія, лежащаго ниже уровня Чернаго моря на 26 м. (86 ф.). Грозный, находящійся въ разстояніи 90 кил., расположенъ надъ уровнемъ моря всего только на высотѣ 127 м. (420 ф.). Наша ближайшая цѣль, Хасавъ-юртъ, расположенный въ Кумыкской равнинѣ у крайнихъ горныхъ отроговъ, лежитъ на высотѣ только 81 м. (270 ф.).

На всемъ этомъ пространствѣ отъ Назрана до Хасавъ-юрта характеръ степной растительности мѣняется на большое протяженіе. Здѣсь совсѣмъ не встрѣчается настоящей, чистой южнорусской степи, съ безграничнымъ видомъ въ даль, съ необозримыми пространствами, покрытыми ковылемъ (Stipa) или Festuca. Точно также отсутствуютъ и широкія владѣнія полыни (Artemisia). Все это объясняется близостью горъ, подошвы которыхъ, у Хасавъ-юрта совершенно плоская, недалеко отъ Грозного, по направленію къ югу, распространяется до самаго Аргуна и направляется къ равнинѣ. Очевидно, этотъ узкій поясъ и лѣтомъ окропляется росой, а кромѣ того и качество почвы на немъ измѣняется чаще, чѣмъ въ другихъ такихъ же далекихъ степныхъ пространствахъ. Въ этихъ степяхъ, расположенныхъ выше, чѣмъ дальше на востокъ, тѣмъ почва становится легче, а соотвѣтственно этому и растительность скуднѣе. Только вправо отъ нашей дороги простираются передъ нами свѣжія широкія низменности Сунжи. Ихъ свѣтлая, но интенсивная зелень нарушается иногда темными густо-растущими группами Rumex'a и Cirsium'a. И здѣсь неизмѣнно вдоль по извилистому теченію рѣки произрастаютъ ивы и тополи. Въ высокихъ скудныхъ степяхъ, напротивъ, солнечный зной уничтожилъ уже многія растенія, и большія свѣтло-бурыя пятна указывали на мѣста весеннихъ злаковъ, теперь уже высохшихъ. Роскошь цвѣтовъ, которая замѣчалась еще въ низменности Камбилеевки, здѣсь исчезла. Уже у Слѣпцовской не встрѣчается болѣе Echium rubrum, зато теперь легко найти здѣсь отцвѣтшій Lepidium Draba, замѣтный по множеству желтоватыхъ стручковъ его, образующихъ кисти. Далѣе почти исключительно преобладаетъ блѣднаго цвѣта Salvia silvestris, которая, однако, чахнетъ на этой рыхлой почвѣ, ея цвѣточные колосья виснутъ вяло внизъ. Температура въ тѣни доходитъ нерѣдко до 24° С. Уже замѣчается опять сѣровато-зеленый оттѣнокъ полыни, но она здѣсь не разрастается на большомъ протяженіи. Только на пространствѣ между двумя главными притоками рѣки Сунжи, а именно Ассой и Аргуномъ, растительность замѣтно улучшается. Розовые цвѣты чертополоха (Carduus uncinatus) на пространствѣ шириною приблизительно въ 10 кил. нарушали однообразіе степи Salvia, а Artemisia исчезала уже совершенно. Позже мы видимъ опять свѣтло-желтыя поля Sisymbrium съ Salvia silvestris и Euphorbia agraria, а мѣстами группы Achillea съ ихъ бѣлыми цвѣтами. Жалкими остаются постоянно только безводныя горы, расположенныя на лѣвой сторонѣ Сунжи. На склонахъ, обращенныхъ къ югу, полосами колышется ковыль (Stipa) и Bromus надъ высохшими уже весенними крестоцвѣтными.

Заросли Paliurus'a. Уже у Грозного на холмистыхъ возвышеніяхъ между Сунжей и Аргуномъ замѣчается Paliurus. Къ востоку отъ послѣднихъ онъ повсюду попадается довольно часто и здѣсь, вступая въ свои права, переходитъ на сѣверную сторону горъ. Даже и теперь, въ серединѣ прелестной весны, эти колючіе кусты, достигающіе 5—6 футовъ въ вышину надъ поверхностью земли, имѣютъ мертвый сѣрый цвѣтъ. Если посмотрѣть внимательнѣе, то оказывается, что это родное здѣсь растеніе страдаетъ отъ мороза въ своихъ верхнихъ частяхъ на разстояніи 2—4 футовъ внизъ, и жертвой мороза дѣлаются не только послѣдніе молодые побѣги, но часто и древесина, даже въ палецъ толщиной. Молодые отростки выростаютъ снизу, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поврежденная древесина всосала восходящій сокъ и немного поправилась. Тутъ мы имѣемъ, такимъ образомъ, примѣръ дѣйствія континентальнаго климата съ минимальной температурой въ 25° С. Прочее мы будемъ еще имѣть возможность изучить въ продолженіе

Digitized by Google

нашего повѣствованія. Чѣмъ ближе мы подходимъ въ восточномъ направленіи къ Хасавъ-юрту, тѣмъ обширнѣе становятся пространства несносного Paliurus'а. Въ его вѣтвяхъ высоко вьется дикая спаржа, въ особенности Asp. verticillatus. Перейдя рѣчку Бѣлую и вступивъ въ равнину Терека, мы видимъ еще разъ у Аргуна холмистую степь съ болѣе плодородною почвою, одѣтой въ пышный сильно измѣненный весенній нарядъ. Высоко торчатъ повсюду по отлогимъ склонамъ зонтиконосные цвѣты Valeriana officinalis, подымаясь надъ остальною растительностью на 4—5 ф., Lathyrus rotundifolius вьется въ оголенныхъ кустахъ Paliurus'а; Filipendula Ulmaria достигала своей максимальной высоты: въ полномъ цвѣту своемъ она возвышалась теперь болѣе чѣмъ на 3 ф.,—точно также и группы Hesperis. О настоящей степи здѣсь едва ли можетъ быть рѣчь. Все смѣшано между собою, лѣсные и степные виды хорошо уживаются среди паліурусоваго макиса. Даже ковыль колышется отдѣльными пучками среди чертополоха и молочаевъ, между Valeriana и Aristolochia. Въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ ними растутъ Papaver hybridum и Tragopogon collinus.

Теперь у Гудермеса вступаемъ мы на далекую равнину Терека. На большомъ протяженіи въ направленіи съ сѣв. на сѣв.-вост. разстилается ровная поверхность. Испусканіе теплоты здѣсь очень сильно, линіи же горизонта неясны. Почва, на которую мы вступаемъ, отчасти песчана. Тотчасъ же появляются Statice (S. Gmelini), а блѣдные цвѣточки растопыренного Echinospermum Lappula не только образуютъ на свѣтло-сѣрой почвѣ пятна, но покрываютъ поверхность свѣтлой нѣжно-голубой пеленой. Въ сырыхъ мѣстахъ растетъ густой низкій тростникъ. Мѣстами чрезъ голую, нѣсколько солончаковую почву прорасталъ видъ ириса, съ узкими темными листьями. Этотъ видъ ириса (Iris notha) достигалъ уже одного фута высоты, но еще не цвѣлъ.

Скоро вправо отъ дороги мѣстность поднимается,—приходится проѣзжать по послѣднимъ низкимъ волнообразнымъ хребтамъ, чрезъ которые горы къ сѣверу переходятъ въ безпредѣльную равнину. Нѣтъ необходимости обстоятельно описывать растительность этой низкой холмистой мѣстности въ ея физіогномическомъ значеніи. Существенное и выдающееся этой растительности мы могли изучить изъ предыдущаго по лѣсамъ Подкумка. Будетъ достаточно дать списокъ собранныхъ видовъ, а кое-гдѣ нужно сдѣлать нѣкоторыя небольшія примѣчанія. Также и здѣсь невдалекѣ отъ текущаго ручья встрѣчаются большія пространства, покрытыя молодымъ дубнякомъ, вперемѣшку съ прочими лиственными породами. Почти все здѣсь таково же, какъ и у Подкумка, только не могли мы отыскать нѣкоторыхъ видовъ лѣсныхъ растеній, какъ, напр., Corydalis Marschalliana, Dentaria bulbifera и Convallaria majalis. Зато попадались Viola Besseri и цвѣтущая Lonicera Caprifolium, хмѣль и виноградная лоза, а вдоль опушки лѣска росли кусты боярышника (Crt. monogyna).

Мы отправляемся теперь, въ концѣ мая, во второй разъ въ степи, а именно отъ Хасавъ-юрта къ низовьямъ Терека, въ главномъ направленіи къ сѣв.-вост. Рѣчеика Аксай, съ ея глубоко бороздчатымъ сильно извилистымъ русломъ, текущая сначала параллельно Тереку, замыкаетъ холмистую степь, покрытую паліурусовымъ макисомъ. На рыхлой сырой почвѣ высоконаѣзныхъ боковыхъ склоновъ оросительныхъ каналовъ все еще попадаются многолѣтники (Sambucus Ebulus) и нѣкоторые кустарники крайнихъ подножій горъ, какъ, напр., терновникъ и шиповникъ, Rubus caesius и Rhamnus Pallasii; потомъ также и высокія Thalictrum'ы и Card. acanthoides, потомъ опять Galium verum и Silene Italica.

Бурьянъ. Весенній періодъ окончился. Теперь начнутся наиболѣе выносливые виды лѣтнихъ растеній, высокоподымающіеся кусты которыхъ, впослѣдствіи высохнувъ, способствуютъ образованію бурьяна. Прежде всѣхъ бросается въ глаза Centaurea solstitialis своими блестяще-желтыми звѣздчатыми колючками. Она растетъ растопыренно развѣтвляясь и достигаетъ двухъ футовъ высоты, упорно удерживаясь на мѣстахъ своего произрастанія, часто въ совершенно чистыхъ зарослях. На далекомъ протяженіи узкой полосой вступаетъ въ свое владѣніе Acroptilon Pieris, достигающее теперь только $^3/_4$ фута высоты. Оно охотно слѣдуетъ дорогамъ и поражаетъ яркосѣрой зеленью своихъ ланцетовидныхъ листьевъ. На концахъ замѣчаются уже толстыя овальныя, заостренныя кверху цвѣточныя почки. Точно такими же семьями произрастаютъ Xeranthemum annuum. Также и обыкновенная полынь (Art. Absinthium) и чернобыльникъ (Art. vulgaris), отчасти даже смѣшиваясь, попадаются по обѣимъ сторонамъ дороги до тѣхъ поръ, пока встрѣчается еще низкій кустарникъ. Мѣстами Delphinium Ajacis покрываетъ небольшія пространства, придавая имъ своими цвѣтами интенсивно фіолетовый цвѣтъ. Eryngium campestre растетъ, подымаясь

Digitized by Google

прямо вверхъ, и образуетъ низкія шарообразныя формы, сѣровато-бураго цвѣта. Тамъ и сямъ выше другихъ растеній подымаются волокнистые, массивные, съ широко развѣтвленными вѣтвями, тупой конической формы, экземпляры Salvia Aethiopis, находящіеся въ полномъ цвѣту но нигдѣ здѣсь *я* не видѣлъ Xanthium spinosum, зато по краямъ дороги размножался колючій Carthamus lanatus, который по направленію къ востоку становился все многочисленнѣе. Приходится часто проѣзжать по дерновидному ковру, который образуютъ Polygonum aviculare, а распускавшіеся на раннемъ солнцѣ плотно прилегающіе къ землѣ цвѣты Convolvulus arvensis образуютъ большія пятна розоваго цвѣта. Также и глубоко растущій нырейникъ (Quecke) пересѣкаетъ поверхность своими побѣгами, въ то время какъ низкій Hordeum murinum изнеможаетъ отъ жары.

Кусты тамарикса и степи ирисовъ. Скоро характеръ мѣстности видоизмѣняется. Степь становится гладкой, какъ гумно, почва легче, часто съ песчаной подпочвой. На поверхности тамъ и сямъ виднѣются болѣе свѣтлыя голыя мѣста, содержащія небольшое количество соли; тамъ же, гдѣ соль отсутствуетъ, образуются глубокія выбоины. На возвышенной поверхности замѣчаемъ мы первые кусты тамарикса (Tamarix Pallasii) уже въ полномъ цвѣту. Передъ нами простирается большое пространство, на которомъ почти исключительно между скуднымъ Hordeum murinum растутъ большія группы ириса (Iris notha), достигающаго одного фута высоты. Смотря по возрасту, ихъ твердыя корневища достигаютъ 1—4 фут. въ діаметрѣ. Они образуютъ темно-зеленыя пятна въ свѣтло-желтой травѣ степи. На нихъ только-что распускались первые вѣнчики водянисто-голубого цвѣта, нижняя часть лепестковъ которыхъ была окрашена въ свѣтло-желтый цвѣтъ

Аллювіальная флора Терека. Мы приближаемся къ плоской и широкой долинѣ Терека вдоль лѣваго берега котораго простираются насажденія деревьевъ и сады. Фашинная насыпь (дамба) сдерживаетъ теченіе на лѣвой сторонѣ. Поверхность мутной глинистой воды въ плоскомъ водоворотѣ стремится внизъ, и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вода эта едва ли на одинъ футъ глубже этой искусственной преграды. Низменности между насыпью и рѣкой густо поросли ивами, Salix alba и черными тополями, а также и Morus alba. Между ними замѣчаются серебристо-сѣрые кустарники Elaeagnus'a, E. hortensis, а нижній горизонтъ повсюду занимаютъ Rubus caesius и Chelidonium majus. Изъ травъ на наносной почвѣ находилъ *я* самые обыкновенные виды, какъ, напр., Ran. repens, Euphorbia Esula, Vicia villosa, Potentilla supina, Potentilla reptans и Carex praecox. По другую сторону равнины принялъ характеръ болота, благодаря просачивающейся рѣчной водѣ. Повсюду тянутся мѣста, поросшія камышемъ, повсюду торчатъ вывѣтрившіеся прошлогодніе початки Typha и повсюду же темныя группы белены массой своихъ цвѣтовъ придаютъ каштановый оттѣнокъ зеленовато-черному фону. Я не думаю, чтобы въ этихъ непроходимыхъ болотистыхъ лабиринтахъ ботаникъ могъ открыть новыя формы. За исключеніемъ роскошнаго развитія растительности, все носитъ совершенно сѣверный характеръ. Scirpus maritimus, S. lacuster, точно также какъ Typha господствуютъ здѣсь часто среди совершенно чистыхъ насажденій Phragmites, достигающаго 10 футовъ высоты. Вывѣтрившіеся и вылинялые прошлогодніе цвѣточные колосья его хорошо сохранились Butomus и Iris pseudacorus также имѣются тутъ и начинаютъ цвѣсти. Изъ кислыхъ травъ чаще всего попадались Carex muricata и C. distans. На обвалившемся ситникѣ въ мѣстахъ, освѣщенныхъ яркимъ солнцемъ, расположились группы Emys lutaria.

Мы остаемся на лѣвомъ берегу Терека, въ мѣстахъ, куда не проникла культура и гдѣ слегка холмистая поверхность была скудно покрыта кустарникомъ, или представляла изъ себя степь ирисовъ. Здѣсь часто попадаются Tamarix, Crataegus, Prunus spinosa, Rhamnus Pallasii, Cornus sanguinea, тамъ и сямъ также и дикая груша. Сѣменные хохолки Tragopogon, Carduus pycnocephalus и C. uncinatus уже летали. Тамъ и сямъ замѣчается Zygophyllum Fabago, появленіе же здѣсь Dodartia Orientalis очень удивляетъ. Glycyrrhiza glabra становится все чаще. Какъ Alhagi, такъ и Peganum все еще замѣчаются тутъ, а Xanthium spinosum попадается у поселеній на кучахъ золы, какъ сорное и навозное растеніе. Зато въ нѣкоторыхъ мѣстахъ открытой, холмистой и отчасти поросшей кустарникомъ степи Asparagus officinalis настолько учащается, что почти можно было бы говорить о сплошной степи дикой спаржи. Свѣтлая зелень тонкихъ вѣтокъ спаржи образуетъ нѣжный покровъ надъ песчаной почвой, гдѣ для разнообразія попадается иногда также и Xeranthemum annuum. Въ такихъ мѣстахъ слѣпецъ образуетъ бугры, почти въ одинъ метръ въ діаметрѣ, достигающіе двухъ футовъ высоты.

Степная растительность дельты Терека. При дальнѣйшемъ слѣдованіи по дорогѣ все

Digitized by Google

въ сѣв.-восточномъ направленіи до обширной дельты Терека, характеръ растительнаго міра опять значительно видоизмѣняется. Сперва исчезаетъ Salvia silvestris почти совершенно, Glycyrrhiza же, напротивъ, увеличивается количествомъ и часто къ ней примѣшивается Dodartia. Послѣдняя произрастаетъ тѣсными группами въ одинъ футъ высоты. На прямо торчащихъ вѣтвяхъ ея листва настолько мало замѣтна, что распустившіеся цвѣты, казалось, расцвѣтали на голыхъ метлахъ. Тамъ, гдѣ мѣстность возвышалась, произрасталъ большими обществами растопыренный, колючій и неприкосновенный Carthamus lanatus. Onopordon любитъ близость деревень и растетъ на кучахъ мусора. Его цвѣточныя головки еще не распускались и все растеніе имѣло скорѣе свѣтло-сѣрый, чѣмъ зеленый цвѣтъ. Попадается здѣсь опять и Achillea pubescens, все болѣе и болѣе вытѣсняющая бѣлоцвѣтную Achillea setacea, которая и становится рѣже, чѣмъ первая. Неизмѣннымъ остается незначительное число видовъ кустарника. Elaeagnus становится чаще, дубъ рѣдѣетъ, между тѣмъ какъ Cornus sanguinea, терновникъ и Rhamnus Pallasii дольше всѣхъ замѣчаются тутъ. Нигдѣ нѣтъ и слѣдовъ Paliurus'a. Изъ придорожныхъ растеній Atriplex laciniata вступаетъ здѣсь въ борьбу съ Polygonum aviculare. Повсюду замѣчаются кусты Zygophyllum, белена же слѣдуетъ здѣсь вдоль большой дороги, будучи разсѣянной то тутъ, то тамъ. Въ Sophora alopecuroides встрѣчаемъ мы новый элементъ, который до сихъ поръ не попадался. Это растеніе образуетъ сомкнутыя заросли, встрѣчается чаще по направленію къ востоку и теперь уже начинаетъ цвѣсти. Менѣе распространяются тутъ Alhagi и Peganum, видѣнныя нами въ первый разъ на пескахъ въ 12 километр. на юго-западъ отъ Кизляра. Чѣмъ больше приближаться къ этой мѣстности, тѣмъ чаще здѣсь на сухой почвѣ замѣчается Elaeagnus hortensis. На такихъ мѣстахъ исключительно произрастаетъ этотъ кустарникъ, образуя густыя заросли, достигающія 12—15 ф. высоты. Нужно замѣтить, что одичалая виноградная лоза высоко вьется здѣсь по нѣкоторымъ деревьямъ, какъ, напр., по одичалой шелковицѣ; она не бываетъ никогда сильной, и хотя корень ея и не доступенъ морозу, но высокіе слабо одеревенѣлые побѣги страдаютъ отъ морозовъ. Она переноситъ минимальный холодъ въ 25° С., при которомъ культивированная непокрытая лоза во всякомъ случаѣ погибаетъ. Эта культивированная лоза усердно разводится въ долинѣ Терека, но на зиму покрывается землею. Также и смоковница выдерживаетъ морозы, не будучи покрыта, и растетъ высокими кустами, достигающими 8—10 фут. высоты.

Степи между Кизляромъ и Сулакомъ. Разстояніе отъ Кизляра до Сулака можетъ быть опредѣлено въ 70 километровъ. Эта равнина носитъ повсюду степной характеръ, въ ней въ различныхъ комбинаціяхъ попадаются единичные, специфическіе виды растеній, но она не уподобляется однороднымъ ей понтійскимъ степямъ, такъ какъ нигдѣ не замѣчается сплошныхъ пространствъ, поросшихъ ковылемъ (Stipa) и овсянницей (Festuca). Виды растеній становятся чаще, исчезаютъ и замѣняются другими. Вообще въ ботаническомъ отношеніи эта мѣстность бѣднѣе и индивидуально слабѣе, чѣмъ равнины, расположенныя западнѣе и до сихъ поръ видѣнныя нами. Иногда здѣсь можно говорить о голодныхъ степяхъ, въ особенности на скуднѣйшихъ мѣстахъ, покрытыхъ полынью.

Поверхность почти повсюду совершенно ровная, часто гладкая, какъ гумно, лишь высоко поднимающіеся валы оросительныхъ каналовъ нарушаютъ линію горизонта, которая прерывается также темными полосами ивняка, растущаго у поселеній. Эти плоскія степи лежатъ надъ уровнемъ Каспія едва на 30 м. (100 ф.) и еще ниже. Въ ихъ значительно отлогихъ углубленіяхъ, среди цѣлаго ряда озерообразныхъ морецъ и болотъ, теряются два дагестанскихъ горныхъ ручья. Эти ручьи называются Аксай и Акташъ. По преобладающимъ видамъ растеній, попадающимся на этомъ протяженіи дороги, мы можемъ перечесть слѣдующія физіогномическія ботаническія комбинаціи. Отъ Кизляра прямо къ югу до Качалая пространство въ 15 километровъ покрыто здѣсь рѣдкимъ малорослымъ камышемъ, который теперь на этой сухой почвѣ достигалъ 2—3 футовъ высоты. Подобныя пространства иногда случайно заливаются водою, но тутъ этого уже много лѣтъ не бывало. Поэтому и ивы, растущія въ этомъ рѣдкомъ камышѣ, низкорослы: онѣ рѣдко достигаютъ болѣе двухъ футовъ высоты. Изрѣдка между ними тамъ и сямъ попадаются кусты тамарикса (Tamarix) и Elaeagnus'a. Нижніе листья Statice Gmelini скудно стелются по сѣровато-глинистой почвѣ. Замѣчаются и отдѣльные экземпляры Card. uncinatus, но и этотъ видъ чертополоха бываетъ здѣсь невысокъ. Тамъ, гдѣ камышъ становится рѣже и бѣднѣе, Glycyrrhiza замѣчается чаще. Triticum repens покрываетъ кочковатую дорогу. Повсюду виднѣются высохшій Lepidium perfoliatum и большія желто-сѣрыя пятна мертвыхъ весеннихъ злаковъ.

Digitized by Google

Между ними встрѣчаются также и Phleum asperum и даже Festuca ovina. Мѣстами по дорогѣ Polygonum aviculare смѣняется Atriplex laciniata; послѣднее растетъ довольно густо, достигая 3—4 вершковъ высоты. Показываются и Alhagi Camelorum, то перемѣшиваясь съ лакричникомъ, то съ малорослымъ камышемъ, который становится все рѣже; мѣстами же Alhagi Camelorum преобладаетъ надъ всѣмъ.

На далекомъ пространствѣ отъ Качалая къ изсякшему Аксаю элементы растительности комбинируются похожимъ, но болѣе разнообразнымъ образомъ. Мы видимъ опять далекія поля Card. uncinatus; цвѣточныя головки его теперь всѣ бѣлы, такъ какъ онъ уже отцвѣлъ и обнаружилъ бѣлые сѣмянные хохолки. Acroptilon Picris борется изъ-за господства и, навѣрное, пріобрѣтетъ его постепенно, потому что вокругъ него уже исчезаютъ прочіе виды растеній. Группы Acroptilon Picris распредѣляются среди полей, покрытыхъ высохшимъ и вѣтромъ изломаннымъ Sisymbrium и злаками. Теперь слѣдуетъ большое пространство, покрытое цѣлымъ рядомъ плоскихъ бугорковъ, поросшихъ полынью (всегда Art. maritima) безъ всякой посторонней примѣси, и только по краямъ такихъ полынныхъ степей пробиваются Statice и Acroptilon; видѣются также и свѣтлые побѣги молодой Salsola Soda и S. spissa, достигающіе нѣсколькихъ дюймовъ въ высоту,—впрочемъ, ихъ пора еще не наступила. Замѣчается также и Phlomis pungens, но засуха мѣшаетъ ему цвѣсти, и скоро оно здѣсь высохнетъ. Теперь опять наступаетъ другая комбинація, появляется Capparis spinosa. Вокругъ центра этого растенія лежатъ на землѣ его длинные побѣги и самыми красивыми являются теперь, въ это время года, его большіе бѣлые цвѣты. Это растеніе постоянно попадается только въ видѣ отдѣльныхъ экземпляровъ, растущихъ хотя и по сосѣдству, но все же уединенно. Потомъ появляется гигантъ растеній этой степи, а именно Crambe Orientalis. Обезпеченные многолѣтнимъ корневищемъ, вырастали уже теперь, раннею весною, сочные шероховатые, жесткіе, глубоко прорѣзанные надрѣзно-лопастные листья, часто въ 1 футъ длиною. Потомъ слѣдуетъ пора цвѣтенія, во время котораго растеніе достигаетъ болѣе $2^1/_2$ футовъ высоты. На крѣпкихъ вѣтвяхъ болѣе или менѣе правильно образуются шаровидныя кроны, а на нихъ множество недолговѣчныхъ бѣлыхъ цвѣтовъ, вслѣдъ за которыми появляются вздутые желтые стручки. И Crambe Orientalis должна быть разсматриваема только какъ рѣдкое одиночное растеніе. У ея основанія зимѣчается остаточная Althaea hirsuta, а недалеко отсюда мелко разсѣченная прозрачная зелень Prangos sp.?, образуемая его корневыми листьями. Оно не зацвѣтаетъ тутъ и почти уже умираетъ. Представителями зонтичныхъ растеній являются тутъ Trinia Hoffmanni и Pastinaca opaca. Къ нимъ присоединяются рѣдкія группы Gypsophila paniculata и разъединенные экземпляры Serratula xeranthemoides. Виды Carduus все болѣе и болѣе исчезаютъ. Lepidium'ы и Sisymbrium'ы совершенно вымерли, желтая же Achillea встрѣчается все рѣже, а бѣлая почти совсѣмъ исчезла. Скоро перейдемъ опять въ степи присовъ (I. notha), которые на этотъ разъ перемѣшались съ Goebelia, а дальше слѣдуютъ Alhagi съ Artemisia. Потомъ опять къ ней примѣшиваются Goniolimon Tataricum ?. angustifolium, Alhagi и Zygophyllum Fabago. Изъ вьющихся растеній, остающихся низко у земли, замѣчаются иногда паразиты Cuscuta. Polygonum Fagopyrum избирается тамъ и самъ по мертвымъ остаткамъ цикорія, а Cynanchum acutum обвиваетъ стволики тамарикса. Такой характеръ растительности сохраняется и дальше до Сулака. Постоянно повторяется уже описанное выше.

Ирисъ (Iris notha) и Artemisia maritima растутъ дружно и даже Peganum присоединяется къ нимъ. Полосами Rapistrum rugosum становится значительнымъ. Тамъ и самъ выглядываютъ также изъ истомленной травы высокіе цвѣточные стебли Silene viscosa. Оригинальны стоящіе всегда поодаль другъ отъ друга экземпляры Serratula xeranthemoides. Они совсѣмъ не разборчивы и уживаются со всѣми другими видами. Несмотря на то, что Serratula xeranthemoides и высоклины, все же надрѣзно-лопастные основные листья ихъ теперь отсыхали, въ то время какъ вѣтвистая крона цвѣла. Въ наиболѣе солончаковыхъ мѣстахъ на далекое пространство отлично разрослась Salsola verrucosa. Она была обильно покрыта шерстистыми болѣзненными наростами. Недалеко отъ нея на выдѣлившемся известковомъ выступѣ мы собрали Ephedra procera; ее окружали группы высокаго Bromus (Br. patulus) и Agropyrum cristatum. На этомъ протяженіи изъ злаковъ на большихъ пространствахъ селилась почти исключительно Aegilops squarrosa, а изъ другихъ растеній распространился по всей мѣстности Allium rubellum, который уже началъ цвѣсти.

Только нѣсколько словъ могу я сказать о растительности ненадежныхъ береговъ обоихъ вышеназванныхъ ручьевъ, которые не достигаютъ моря и здѣсь незамѣтно исчезаютъ въ боло-

Digitized by Google

тахъ. Читатель знаетъ элементы этой флоры еще съ дельты Волги и съ Терека. Тамъ повсюду господствуютъ темно-зеленые и коричневые оттѣнки въ общемъ колоритѣ. Края же этой степи рѣзко выступаютъ надъ болотистой частью. Стройно подымались надъ однообразной зеленью Typha и Scirpus, начинающіе распускаться первые цвѣты Butomus umbellatus. Typha angustifolia и T. stenophylla уже отцвѣли: на нихъ образовались молодые валикообразные початки. Juncus, Scirpus и Carices достигаютъ только половины высоты. На этомъ темно-коричневомъ и зеленомъ фонѣ рѣзко выдѣляются свѣтлыя цвѣточныя метелки одного изъ видовъ Milium? На довольно прозрачной спокойной поверхности воды плаваютъ группы листьевъ Hydrocharis Morsus ranae и Polygonum amphibium. Разъ также были замѣчены немногіе Nuphar, можетъ быть, и Nymphaea. Съ появленіемъ медленнаго теченія исчезаютъ отпрыски Potamogeton crispus. Мѣстами процвѣтаетъ Ran. aquatilis на поверхности, а на отмеляхъ росъ Ceratophyllum. Въ тихихъ же спокойныхъ мѣстахъ воды замѣчалась Callitriche vernalis. Болѣе густую береговую поверхность заселялъ многолѣтній видъ Rumex'а вмѣстѣ съ Nasturtium palustre.

Мы отправляемся еще дальше въ восточномъ направленіи къ морю, чтобы имѣть возможность и тамъ наблюдать растительность.

Сильные проливные дожди 6 и 7 іюня освѣжили истомленную почву степи на далекомъ протяженіи. Въ Дагестанѣ вершины Салатавской горной цѣпи на высотѣ 2740 метр. (9000 фут.) были покрыты свѣжимъ снѣгомъ. У подножія горъ быстро поднялись въ вышину настоящія бурьяновыя растенія. Жара лѣта при обиліи влаги удивительно способствовала быстрому произрастанію. Степная флора достигала уже высшей лѣтней стадіи развитія. Высокіе кусты Rumex'а (R. crispus) уже засыхали, а на дикомъ цикоріи, имѣвшемъ отъ 3 до 4 фут. высоты, распускались первые голубые цвѣты. Phlomis tuberosa и Leonurus находились въ полномъ цвѣту. На голыхъ, лишенныхъ листьевъ стеблях Eremostachys замѣчались только еще зачаточные плоды. Высоко поднималась Verbaseum nigrum и начинала уже цвѣсти. Повсюду на Linum Austriacum замѣчались спѣлыя сѣменныя коробочки. На пашняхъ ячмень начиналъ зрѣть, и солома его принимала желтоватый оттѣнокъ. Повсюду цвѣли дикія розы.

Далѣе на востокъ, къ Чиръ-юрту, гдѣ скудная, хотя еще и твердая почва становится песчаной, замѣчались толстыя бѣлыя сѣменныя головки произраставшихъ тутъ видовъ чертополоха. До тѣхъ мѣстъ, гдѣ на равнинѣ произрасталъ кустарникъ, тамъ и самъ видѣлись въ немъ группы Salvia silvestris. Повсюду высоко изъ травы торчали желтые цвѣты Galium verum. Тамъ и симъ единичными экземплярами выставлялась Anchusa Italica, тамъ и самъ виднѣлась массивная пушистая Salvia Aethiopis, которая была теперь въ цвѣту. Къ нимъ присоединились кустистая Malva silvestris, кусты Alcea ficifolia, обильно покрытые почками, и наконецъ опять мѣстами Goebelia alopecuroides, которая также начинала цвѣсти.

Голодная степь въ низменности Сулака. Мы приближаемся къ Сулаку, который съ большой силой вырывается изъ сковывающей его горной пропасти. Въ его низменности почти исключительно растетъ высокій изобилующій цвѣтами Astragalus galegiformis, и между нимъ кусты тамарикса (T. Pallasii и T. Hohenackeri). Внизу, въ долинѣ попадаются нѣкоторые виды растеній, которые, очевидно, принесены сюда съ горъ, какъ, напр., Gypsophila capitata, Cladochaeta candidissima, Salvia canescens и Psephellus dealbatus. Потомъ слѣдуетъ гладкая, какъ гумно, скудная, безплодная, бѣдная равнина, гдѣ даже жесткіе стебли Festuca были выжжены солнечнымъ зноемъ. Rhamnus Pallasii растетъ здѣсь малорослыми кустами, подымающимися надъ землею всего на 1 футъ, и, становясь все рѣже, наконецъ исчезаетъ совсѣмъ. Мы находимся въ голодной степи, въ которой только выносливые стебли полыни придаютъ чуть волнообразный видъ поверхности земли. Кусты ея рѣдко разбросаны по степи и съ незапамятныхъ временъ обречены на жалкое существованіе. Растущій здѣсь въ большомъ количествѣ Echinospermum едва обращаетъ на себя вниманіе, а заросли Xeranthemum остаются здѣсь низкими и очень рѣдкими.

Степная флора на нижнемъ сѣверномъ склонѣ горъ на высотѣ до 300 м. (1000 ф.). Мы возлагаемъ всѣ наши надежды на горы, но и здѣсь, у сѣвернаго подножія восточныхъ отроговъ главной цѣпи горъ, какъ на сѣверныхъ склонахъ по осыпямъ рыхлаго песчанка, такъ и на южныхъ склонахъ, гдѣ эта порода образуетъ крутые обрывы, насъ ждетъ полное разочарованіе.

Теперь солнце уничтожило всю растительность въ мѣстахъ, лежащихъ на высотѣ 300 м. (1000 ф.) надъ ур. моря; въ серединѣ же апрѣля эти склоны чудно красовались. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ эти склоны были покрыты цвѣтами тюльпановъ и Fritillaria, подымающихся надъ по-

Digitized by Google

верхностью на одинъ футъ; нѣкоторыя изъ этихъ растеній спускались на равнину и достигали Чиръ-юрта. Это Tulipa Gesneriana и одинъ видъ Fritillaria, который нельзя было опредѣлить по его сѣменнымъ коробочкамъ, но вѣроятно, что это и была F. tulipaefolia, которую г. Липскій находилъ у Чиръ-юрта. Среди яркихъ красокъ тюльпановъ тамъ и сямъ появлялись небольшія пространства, какъ въ чистомъ, такъ и въ смѣшанномъ состояніи, краснаго, матово-бѣлаго и желтаго цвѣта. Тюльпаны сидѣли глубоко въ глинистой жесткой почвѣ; ихъ луковицы обильно окружены бурыми оберткамн. Fritillaria предпочитаетъ песчаную почву, и ея гладкую бѣлую луковицу легко вытащить изъ земли. По временамъ встрѣчались также цвѣтущій Iris pumila, Helianthemum vulgare и Muscari sp. Отъ всѣхъ нихъ мы находили теперь только пожелтѣлые остовы и растрепанныя сѣменныя коробочки. Въ солнечныхъ мѣстахъ, выбираемыхъ Helianthemum, послѣдній становился особенно замѣтнымъ по свѣтло-бурому своему скелету, вышиною отъ 5 до 6 дюймовъ. На большей части холмовъ, покрытыхъ тюльпанами, колыхался теперь ковыль Stipa (Caucasica?), рѣже попадался Bromus scoparius и элегантный Br. brizaeformis. Среди нихъ неподвижно торчали полусухіе кусты Phlomis и растопыренная Centaurea maculata. Также замѣчалась здѣсь и Malcolmia Africana, а равнымъ образомъ и Serratula xeranthemoides и Leontodon asperrimus. Allium rubellum уже началъ цвѣсти. Но еще болѣе бѣдными на видъ казались скалистые утесы. Ни разу не замѣчалось ни одного куста Capparis, и только на каждомъ шагу попадались цвѣтущіе теперь Zygophyllum и Peganum, а также и сѣрая листва полыни. Сюда присоединялись еще Erysimum versicolor и жалкій Sisymbrium Pannonicum, кромѣ нихъ еще группы Onobrychis radiata, Astragalus cruciatus и A. striatellus. На нѣкоторыхъ склонахъ, а также и дальше на равнинѣ въ неразвитыхъ и тѣсно растущихъ голубовато-зеленыхъ группахъ растеній можно было узнать Serratula glauca. Повсюду замѣчались небольшія пространства, поросшія Festuca ovina var. tenuifolia. Липскій въ своей работѣ «Отъ Каспія къ Нонту» обращаетъ наше вниманіе на то, что уже у Чиръ-юрта, т. е. еще въ 54 кил. отъ моря вглубь страны начали попадаться закавказскіе виды растеній, которые нигдѣ еще не встрѣчались до сего мѣста на сѣверномъ склонѣ горъ. Изъ таковыхъ кромѣ обоихъ выше названныхъ видовъ Astragalus'а и Onobrychis radiata мы наблюдаемъ здѣсь Medicago Meyeri, Vicia cinerea, Ononis Columnae, Sedum caespitosum, S. tetramerum и виды Valerianella. Также было имъ найдено въ небольшомъ количествѣ одно западно-сибирское растеніе, именно Acanthia igniara. Позже я еще возвращусь къ этому явленію.

Естественно, что послѣ такой бѣдности мы сильно жаждали увидѣть расположенный вдали чиръ-юртовскій лѣсъ. То, что нами такъ названо, и все, что мы далѣе могли замѣтить въ сторонѣ отъ Сулака, въ обѣихъ первыхъ долинахъ вправо и влѣво отъ рѣки, былъ только скудный кустарникъ. Мнѣ нѣтъ необходимости описывать это подробнѣе. Изъ всего ясно было видно, что чѣмъ дальше къ востоку, тѣмъ лѣсъ становится хуже, хотя число видовъ остается довольно богатымъ. Возможно, что прежде деревья лучше росли тутъ, но что хищническое хозяйство уничтожило ихъ. Во всякомъ случаѣ, на протяженіи 12—15 кил. отъ Чиръ-юрта нѣтъ высокостволь-наго лѣса. Древесныя породы, изъ которыхъ состоитъ высокій кустарникъ, высотою отъ 10 до 15 фут., слѣдующія: Acer campestre, Fraxinus excelsior, Quercus sessiliflora, Ulmus campestris, Evonymus verrucosa, Crataegus oxyacantha, Rhamnus Pallasii, Prunus spinosa, Cornus Mas, Spiraea crenata, Pyrus salicifolia рѣдко, P. communis-же чаще, Berberis vulgaris, Lonicera Iberica, Ligustrum vulgare, Cotinus coriaria (Rhus Cotinus) (рѣдко) и Cotoneaster vulgaris. Только о Pinus silvestris долженъ я сказать нѣсколько больше. Высоко на горномъ хребтѣ, обращенномъ къ югу и отвѣсно обрушивающемся, стоятъ одинокія сосны. Всѣ онѣ приземисты, растутъ криво, медленно, достигая едва 15 фут. высоты, и представляютъ здѣсь ту же самую картину, какую мы позже увидимъ въ Дарьяльскомъ ущелѣ. Короткія иглы ихъ расположены густо и имѣютъ не синевато-зеленый цвѣтъ, а блеклый желтовато-зеленый. Шишки ихъ располагаются большею частью по двѣ вмѣстѣ, одна противъ другой. Въ продольной долинѣ по лѣвую сторону Сулака попадается также единичными экземплярами и виноградная лоза. Поэтому и долину эту назвали по ней „Виноградным ущельемъ".

Сѣнокосы сильно портятся благодаря Eryngium campestre. Его большіе жесткіе лопастно-разсѣченные основные листья уже выросли.

Дно сравнительно недавно отступившаго Каспійскаго моря, подстилающее голодную степь. При дальнѣйшемъ пути отъ Чиръ-юрта до Петровска мы можемъ указать на значительную перемѣну

Digitized by Google

картины растительности у Каспія. Это явное измѣненіе можно констатировать какъ по наружнымъ свойствамъ степной страны, такъ равно и по геологическому образованію и строенію ея почвы, въ особенности неглубоко залегающей подпочвы каспійскаго морского дна. Оно вполнѣ обнаруживается въ разстояніи 30 кил. на западъ отъ теперешнихъ дюнъ взморья Петровска. При раскопкахъ поверхности для устройства желѣзнодорожной насыпи на глубинѣ одного фута въ рыхломъ глинистомъ пескѣ обнажился свѣтло-бурый рыхлый раковистый известнякъ, въ которомъ мы находили очень часто хорошо сохранившіеся экземпляры Cardiaceae, встрѣчающіеся въ настоящее время въ Каспіѣ. Такъ, мы собирали, напр., Didacna trigonoides, Cardium crassum и Dreissena polymorpha. Стѣнь становится все бѣднѣе и бѣднѣе вплоть до солянаго озера Темиргое, которое, конечно, есть остатокъ лагуны Каспія, и здѣсь мы находимъ подтвержденіе всему вышесказанному. Отчасти еще встрѣчаются пространства, поросшія довольно хорошей травой, росту которой способствовали послѣдніе проливные дожди. Мѣстами замѣчались разсѣянные Achillea и Salvia silvestris, уже пересѣлый низкій чертополохъ и Ornithogalum Narbonense, а тамъ и сямъ вдоль канавъ виднѣлось нѣсколько ивъ. Но такъ называемая голодная степь, съ безконечными бугорками полыни и съ высохшей травой Festuca, все же преобладала.

Дюнная и солончаковая растительность у Темиргоева озера. Наше вниманіе привлекаютъ стебли Elymus sabulosus, достигающіе 2—3 футовъ высоты и растущіе всегда отдѣльными крѣпкими пучечками вблизи озера. Это настоящее песчаное и прибрежное растеніе. Почва становится болѣе солонцеватой и на сухихъ мѣстахъ лишена теперь растительности и покрыта бѣлымъ налетомъ. Но краямъ солончаковыхъ лужъ произрастаетъ граціозная Catabrosa humilis, ударяющая въ буроватый тонъ, достигая едва $^1/_2$ фута высоты. Наносный песокъ становится замѣтнымъ: онъ желтаго цвѣта и поверхность его совершенно голая; вѣтеръ дуетъ съ С.-В. и низкія параллельныя волны песка направляются отъ Ю.-В къ С.-З. Тамъ, гдѣ почва приподнимается, растутъ кусты Tamarix tetragyna и T. Pallasii, отцвѣтшіе уже одними изъ первыхъ. Къ нимъ присоединились группы Nitraria (N. Schoberi), сучья котораго были покрыты толстой корой изъ Physcia parietina. Ближе къ озеру, въ особенности на его восточномъ берегу, онѣ становятся чаще, и тамъ же мы замѣчаемъ растрепанные, темно-коричневыхъ оттѣнковъ, высокіе кусты Halostachys Caspica, высотою въ 4 фута. Попадается и Kalidium Caspicum, которое для мѣста своего произрастанія предпочитаетъ дюны. Точно такъ же, какъ и въ закаспійскихъ пустыняхъ, эти низкіе кустарники сильно удерживаютъ наносный песокъ и лёсъ. У нихъ основаніи нанесенный матеріалъ, все болѣе и болѣе накопляясь, постепенно образуетъ бугры. По этимъ буграмъ избираются выносливый жесткій Cynodon Dactylon, а на почти бѣлой глинѣ рѣдкими группами растетъ особенная Statice sp., совершенно лишенная листьевъ въ это время года. На точно такихъ же буграхъ кустятся Artemisia salsoloides и A. campestris β. canescens; обѣ онѣ очень различныхъ колоритовъ, первая свѣтлаго буровато-сѣраго цвѣта, вторая голубоватаго, скорѣе сѣраго, чѣмъ зеленаго, и обѣ достигаютъ 4—5 футовъ высоты. Подъ ихъ защитой пріютился Bryum caespitosum и на скудной почвѣ образовалъ богатыя моховыя подушечки. Въ нѣкоторомъ разстояніи отъ берега вдоль солончаковыхъ окраинъ углубленной глинистой поверхности опять замѣчалось слѣдующее: Camphorosma Ruthenicum росло сплошными лентами, дальше въ сторонѣ виднѣлись комбинаціи Alhagi, засохшій Phlomis, мертвая Festuca, а надъ всѣмъ этимъ торчала рѣдко разбросанная растрепанная Crupina. Неприхотливая Salvia silvestris достигала отдѣльными экземплярами самаго края озера и въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ этотъ край возвышается и гдѣ почва не слишкомъ солонцевата, къ ней присоединились даже Teucrium Polium и Ajuga Chia. Въ такихъ мѣстахъ я находилъ также уже съ сѣменами и Lepidium crassifolium. По глинистой почвѣ простирались завитки Cynanchum acutum, одного изъ немногихъ крупнолистныхъ растеній, которое здѣсь охотно избирается на кусты Tamarix'а. Также замѣчается тутъ и Senecio vernalis. Для пополненія этого описанія я долженъ обратить вниманіе читателя еще и на отдѣльныя солянныя лужи. По краямъ этихъ лужъ росла въ видѣ темныхъ пятенъ Frankenia hirsuta β. intermedia съ густыми мутовчатыми листьями, изъ которыхъ уже пробивались фіолетовые цвѣты. Въ мѣстахъ же съ болѣе песчаной почвой массами поселилась Spergularia marginata. Salsola и Suaeda sp. еще очень мало развились и въ такомъ состояніи еще нельзя было опредѣлить ихъ вида. Я принимаю голубовато-зеленыя пятна, образованныя кустиками отъ трехъ до четырехъ дюймовъ высоты, съ густо торчащими линейными листиками, за Salsola Soda (?). Позже, въ концѣ іюля, я находилъ ее тутъ же въ одинъ футъ высотою, и тогда ее легко было узнать.

Digitized by Google

Наоборотъ, не представляло никакого труда распознать Salsola verrucosa и Salicornia herbacea, хотя и онѣ достигали также лишь четырехъ-шести дюймовъ высоты. Обѣ онѣ живутъ по сосѣдству, но однако не смѣшиваются другъ съ другомъ. Наконецъ, въ наибольшемъ отдаленіи отъ озера передъ нашими глазами простираются поля, поросшія Xeranthemum. Теперь (іюнь) при солнечномъ сіяніи сверкаютъ на нихъ сильно налившіяся, но еще не распустившіяся серебристо-бѣлыя цвѣточныя головки, которыя заканчиваютъ стебли, подымающіеся на 1 футъ надъ безцвѣтной скудной почвой. Дней черезъ 8 или 9 долго сохраняющійся пріятный розовый цвѣтъ замѣнитъ этотъ серебристый блескъ. Xeranthemum принадлежитъ къ такъ называемымъ иммортелямъ, бумагообразная обертка которыхъ, какъ у Statice и Acantholimon, становится жертвой продолжительныхъ ливней и бурь осени. Но и слишкомъ жгучее солнце также выжигаетъ Xeranthemum. Пространства, поросшія имъ, представляютъ совсѣмъ особенную красу. Я долженъ вмѣстѣ съ тѣмъ упомянуть о прозрачныхъ рыхлыхъ шарообразныхъ формахъ, образуемыхъ цвѣтущей Gypsophila paniculata. Чрезвычайно нѣжное во всемъ своемъ habitus'ѣ и столь же изящное въ образованіи безчисленныхъ маленькихъ цвѣтовъ своихъ, это растеніе уже годами занимаетъ поистинѣ заслуженное мѣсто въ садоводствѣ. Здѣсь, въ своемъ отечествѣ, оно придаетъ степи Xeranthemum много изящества и своеобразія. Тамъ, гдѣ поверхность болѣе опускается и преобладаетъ уже нѣсколько солонцеватая сырая глина, среди группъ Galega officinalis выступаетъ рѣдко разбросанный тростникъ. Здѣсь же на болѣе высокихъ мѣстахъ поверхности простирается степь изъ Anthemis (Anth. Ruthenica), надъ которой кое-гдѣ подымаются Alcea ficifolia и Verbascum nigrum, оба еще украшенные первыми цвѣтами.

Флора дюнъ у сѣв.-вост. подножія Кавказа близъ Каспія. Теперь мы достигли уже моря. Сѣверное подножіе Кавказа начинается здѣсь горою Таркутау, высотою въ 730 м. (2400 ф.), и постепенно склоняется къ морю. Передъ нимъ намъ навстрѣчу на раскинувшемся къ сѣверу каморнѣ блеститъ цѣлый рядъ свѣтложелтыхъ дюнъ. Онѣ отчасти покрыты кустарникомъ изъ серебристыхъ тополей, между которыми выдѣляются отдѣльныя крѣпкія деревья. Подъ вліяніемъ вѣтра листья упоминутаго кустарника, повертываясь своею нижнею бѣлою стороною, обнаруживаются особенно эффектно на этомъ свѣтло-желтомъ фонѣ дюнъ. Это относительно хорошо поросшее пространство дюнъ, которое простирается далеко къ сѣверу, составляется изъ цѣлаго ряда старыхъ, плотныхъ, сильно рубцеватыхъ волнообразныхъ песчаныхъ валовъ, которые движутся параллельно морскому берегу. Фронтонъ дюнъ, лежащихъ непосредственно у моря, твердъ и почти совершенно обнаженъ. Два сорта песка замѣчается на этихъ дюнахъ. Болѣе грубый, красновато-желтый состоитъ главнымъ образомъ изъ обломковъ раковинъ, болѣе же мелкій—сѣраго цвѣта. Два вида растеній начинаютъ тутъ свою трудную работу укрѣпленія этихъ дюнъ. Одно крѣпкое и твердое, Elymus sabulosus, другое же Convolvulus Persicus. Въ этомъ отношеніи второе растеніе еще полезнѣе перваго, такъ какъ нѣкоторымъ образомъ подготовляетъ ему работу. На протяженіи нѣсколькихъ саженей можно замѣтить прямые, какъ шнуръ, толщиною въ стволъ пера, корни Conv. Persicus, слегка разсѣянные по поверхности песка. Они свѣтло-коричневаго цвѣта, нѣсколько просвѣчивающіе, ломкіе, нѣжные и довольно сочные. Изъ нихъ развиваются въ разстояніи 7—10 фут. другъ отъ друга большею частью разъединенные облиственные стебли, стелющіеся по землѣ. Въ противоположность стеблямъ, почкамъ и листьямъ, которые постоянно и равномѣрно опушены, корни этого растенія остаются голыми. Эллиптическая пластинка листа кажется очень тонкой въ сравненіи съ этимъ мягкимъ тканьемъ шерстистаго одѣянія. Такія рѣдкія сѣтки корней часто скрещиваются, далеко разстилаясь по песку, и, обнажаясь подъ вліяніемъ сильныхъ вѣтровъ, высыхаютъ подъ вліяніемъ солнца. Они образуютъ рѣдко сплетенную сѣтку, въ клѣткахъ которой охотно водворяется Elymus, пуская во всѣ стороны въ рыхлой почвѣ свои подземные побѣги и кромѣ того еще наружныя плети. Тамъ, гдѣ жесткіе концы листьевъ Elymus, случайно надламываясь, прикасаются къ песку и, колеблемые вѣтромъ, правильно движутся изъ стороны въ сторону, намъ случается наблюдать полукруговыя линіи, возникновеніе которыхъ у основанія кустовъ Elymus и можно объяснить только этимъ путемъ. Скоро сюда присоединяются Carex arenaria и C. Schreberi, которыя хотя и не густо, но за то повсюду растутъ на такой почвѣ. Затѣмъ въ укрѣпленіи поверхности дюнъ принимаетъ участіе и Aelurops littoralis. На болѣе старой почвѣ замѣтна дѣятельность Convolvulus arvensis, въ особенности Plantago maritima и Pl. arenaria, рѣже Pl. lanceolata и Tribulus terrestris. Глубже вовнутрь страны старые бугры дюнъ лучше поросли, въ особенности ихъ плоскія долины. Молодые, бли-

Digitized by Google

жайшіе къ морю поднимаются на 40 ф. надъ уровн. Каспія, болѣе старые на 20—25 фут., тамъ же, гдѣ равнина направляется все болѣе къ западу, и еще менѣе, всего на 10—12 фут. Въ совокупности это поле дюнъ, быть можетъ, и занимаетъ въ ширину 1 кілом. Однимъ изъ характерныхъ растеній это ѝмѣстности служитъ многолѣтняя, какъ лукъ, зеленая Artemisia salsoloides. Произрастая густыми кустиками, ея молодые побѣги этого года достигаютъ уже 3 фут. высоты, но цвѣточныхъ почекъ на нихъ еще не замѣчается. Это растеніе отличается своимъ ползучимъ, толстымъ, спирально извитымъ и сверху словно треснувшимъ главнымъ стеблемъ. Стебель этотъ почти чернаго цвѣта и достигаетъ толщины въ руку. Тамъ, гдѣ сильный восточный вѣтеръ выдуваетъ такой старый главный стволикъ, растеніе умираетъ. Повсюду возлѣ свѣже-зеленыхъ побѣговъ виднѣются также и мертвые, которые среди высохшихъ одеревенѣвшихъ стеблей прошлаго года торчатъ вверхъ, словно растопыренныя метлы. Среди этого вида полыни (Artemisia) часто попадается, какъ чужеядное растеніе, видъ Phelipaea, которая теперь была уже совсѣмъ высохшей. Однимъ изъ самыхъ красивыхъ растеній дюнъ, находимыхъ мною здѣсь въ полномъ цвѣту, является Astragalus, который своимъ внѣшнимъ видомъ очень напоминаетъ A. Hyrcanus, но монографомъ этого затруднительнаго рода Фрейномъ онъ былъ признанъ, какъ новый видъ, и названъ Astragalus barbidens. Это растеніе образуетъ древесину толщиною въ дюймъ, изъ которой вырастаютъ стволики въ 2—3 фута высоты, цвѣтомъ, какъ корица. Концы этихъ стволиковъ сплошь покрыты интенсивно-розовыми цвѣточными колосьями, возвышающимися надъ серебристо-сѣрой перистой листвой. Поверхность дюнъ, расположенныхъ между волнообразными буграми, очень часто довольно хорошо покрыта растительностью, и, во всякомъ случаѣ, можетъ употребляться, какъ пастбище. Раньше другихъ замѣчается тутъ Jurinea polyclonos, достигающая 3—4 футовъ высоты. Ея темно-фіолетовыя цвѣточныя головки уже распускались. Она произрастаетъ среди дикой люцерны, надъ которой тамъ и сямъ возвышаются Sisymbrium Pannonicum и стройная Gypsophila paniculata. Также замѣчаются небольшія заросли Dodartia Orientalis и Galega sp., между тѣмъ какъ Centaurea alba=C. leucolepis появляется тутъ только уединенно и теряется среди Jurinea, сильно бросающейся въ глаза своею высотою и красными цвѣтами. Въ другихъ мѣстахъ наблюдается смѣна желтоцвѣтной и бѣлоцвѣтной Achillea; кое-гдѣ завладѣли пространствомъ желтый Galium verum и ползучая бѣлоцвѣтная Asperula humifusa.

Вотъ торчатъ кверху заостренныя цвѣточныя почки Xeranthemum annuum и виднѣются мѣста, занятыя какимъ-то видомъ Cuscuta, красно-желтыя и бурыя нити которой такъ густо переплетались между собой, что трудно было найти мѣсто, гдѣ бы можно было поставить ногу. На болѣе сухихъ склонахъ всегда изъ одного центра разрастаются безчисленные побѣги Scorzonera eriosperma; они образуютъ отдѣльныя группы, периферическіе цвѣточные стебли которыхъ ограничиваютъ занятое ими пространство, діаметромъ въ 4—6 фут. Тамъ же уединенно произрастаетъ также и Onosma echioides, всѣ части которой густо покрыты колючими волосками. Къ ней присоединяются узколистная Euphorbia Gerardiana и Erysimum leptostylum. Изъ великолѣпныхъ зонтичныхъ растеній можно назвать здѣсь Hippomarathrum (Cachrys) crispum. Изъ его элегантныхъ мелкорасчѣненныхъ основныхъ листьевъ быстро подымалось стройное цвѣтораспoложеніе съ желтыми зонтиками. Въ болѣе сырыхъ мѣстахъ почвы развивался рѣдко распредѣленный Phragmites, а между нимъ замѣчался обладающій глубокимъ многолѣтнимъ корневищемъ Scirpus Holoschoenus γ. australis, который бросается въ глаза своими сбоку выходящими шарообразными цвѣточными головками. Въ такихъ мѣстахъ я находилъ также и Equisetum ramosissimum. Если мы будемъ искать вокругъ насъ злаковъ, то въ особенности придется упомянуть о Calamagrostis littorea, такъ какъ она въ большомъ количествѣ появляется въ углубленіяхъ почвы. Пескомъ довольствовался здѣсь Bromus squarrosus, также въ незначительномъ количествѣ встрѣчались здѣсь многіе виды Agropyrum, а между ними и Agr. elongatum. Но чаще попадались на твердой почвѣ Hordeum murinum, Lolium perenne и L. rigidum. Лучшія мѣста для пастбища и здѣсь портились, благодаря произраставшему Eryngium campestre. Слѣдуетъ замѣтить, что кромѣ кустовъ серебристыхъ тополей водворяются тутъ Tamarix, рѣже Crataegus monogyna и, конечно, также и Rhamnus Pallasii. Невольно бросалось въ глаза, что Thymus Serpyllum ζ. Marschallianus съ ближайшаго подножія горъ переселился на песокъ, причемъ соцвѣтія его были покрыты волосками, но листья оставались совершенно гладкими. Экземпляры этихъ растеній расползались далеко по почвѣ вокругъ материнскаго растенія. На двухъ тыль-

Digitized by Google

ныхъ поверхностяхъ старыхъ твердыхъ дюнъ существовавшіе прежде виноградники теперь, видимо, были заброшены и одичали. Ихъ лозы, слишкомъ въ дюймъ толщиною, плотно лежали на песчаной почвѣ. Несмотря на открытое мѣсто своего нахожденія, даже не будучи покрываемы, онѣ не страдали отъ мороза и теперь цвѣли. Нижняя сторона ихъ листьевъ была повсюду покрыта волосками, верхняя же оставалась гладкой.

Передвиженіе по береговой зонѣ закавказскихъ видовъ. Посѣтивъ дюны Петровска, мы, такимъ образомъ, закончили обзоръ восточной половины степной области. Но, прежде чѣмъ изъ всего описаннаго, принимая во вниманіе также описанія западныхъ степей и касающуюся ихъ литературу, сдѣлать конечный выводъ, я хочу посѣтить подножіе горъ у Петровска, руководствуясь при этомъ указаніями Линскаго, который работалъ здѣсь въ 1891 году. Мы находимся тутъ на известковой почвѣ старо-аралокаспійскаго образованія. Съ повышеніемъ мѣстности настоящія степныя формы становятся гораздо рѣже, большею же частью совсѣмъ исчезаютъ. Зато появляются нѣкоторые виды, которые до сихъ поръ найдены были только въ Закавказьѣ (смотри выше Чирьюртъ). Это невольно возбуждаетъ вопросъ, какимъ путемъ пробрались они сюда, такъ какъ ни высокія горы, ни лѣсъ, ни солончаковыя пустыни не могли пропустить ихъ. Должно быть, это переселеніе вдоль восточнаго подножія горъ, которыя нѣкогда омывались моремъ, произошло вмѣстѣ со странствующимъ морскимъ берегомъ. Этотъ путь, проходящій вдоль широкой и плоской долины нижней Куры, черезъ Баку и Дербентъ, служитъ не только однимъ растеніямъ, но и перелетнымъ птицамъ. Нѣкоторые виды перемѣщаются прямо вдоль взморья, другіе по склонамъ восточныхъ фронтоновъ болѣе плоскихъ предгорій.

Господствующія на югѣ отъ Петровска горы имѣютъ вершину Тикъ-Тюбе, достигающую 720 м. (2370 ф.). Ея сѣверный и западный склоны поросли кустарникомъ. Тутъ появляются Rhamnus spathulaefolia, низкорослый густой дубнякъ, Rhus Cotinus, Evonymus latifolia, между ними поселяются нѣкоторыя лѣсныя растенія и даже Allium paradoxum. Среди нихъ также попадаются виды, найденные до сихъ поръ только въ Закавказьѣ, какъ, наприм., рѣдкая Nonnea decurrens, Veronica ceratocarpa. Часть горъ, обращенная къ морю, почти обнажена. Тутъ Линскій нашелъ большинство кавказскихъ видовъ Valerianella, растущихъ рядомъ другъ съ другомъ, а также и Solenanthus petiolaris, до тѣхъ поръ находимое только въ Персіи и Месопотаміи. Петровскъ, построенный на береговой скалѣ, отдѣляется отъ горы Тикъ-Тюбе глубокой впадиной. На этомъ переднемъ утесѣ господствуютъ характерныя известковыя растенія. Въ разсѣлинахъ голыхъ скалъ растетъ сплоченными кустиками Parietaria Judaica. Бордюръ Tournefortia Arguzia непосредственно окаймляетъ берегъ моря. Тамъ, гдѣ къ взморью примыкаютъ глинистыя пространства, къ Senecio vernalis присоединяется Papaver arenarium. Между ними торчатъ кусты Melilotus, Cynanchum acutum стелется по скаламъ своими облиственными спутанными плетями, а маки пріятно оживляютъ колоритъ этой мѣстности. Въ углубленіяхъ поверхности между возвышающимися скалами поселилась Fumaria Vaillanti, но тамъ, гдѣ мы вступаемъ на болѣе просторную глинистую равнину, господствуетъ Anthemis Ruthenica, смѣшаясь Achillea setacea и Acroptilon Picris. Вотъ каковъ видъ степи, кончающейся на глинистой почвѣ. Жестковолосое Echium Italicum=E. altissimum густо произрастаетъ по сухимъ крутымъ отлогостямъ утеса, которыми къ сѣверу онъ спускается въ море. Это растеніе распространяется отсюда далеко по глинистой степи, встрѣчаясь все рѣже и рѣже. Такова растительность внизу. Выше откосы и плоскости вершинъ известковыхъ холмовъ почти исключительно порастаютъ низкорослыми видами клевера, Trifolium procumbens, T. scabrum и T. striatum, а также и Medicago Gerardi. Весною болѣе сухія мѣста покрываются Sedum caespitosum, а небольшія каменистыя пространства порастаютъ малорослымъ S. tetramerum. Лѣтомъ они совсѣмъ исчезаютъ, будучи однолѣтними. Ковыль, Stipa Lessingiana, красивый Bromus brizaeformis, а также и Herniaria incana и Queria Hispanica заселяютъ эти сухія возвышенности. Въ болѣе сырыхъ углубленіяхъ поверхности селится Trifolium subterraneum и Eufragia latifolia.

Окончательный выводъ. Послѣ короткаго отступленія и прежде чѣмъ познакомить читателя со степями Закавказья, я хочу еще разъ окинуть взоромъ разсматривающуюся до сихъ поръ область, причемъ прихожу къ слѣдующему конечному выводу

1) Вдоль краевъ подножія сѣвернаго Кавказа характеръ черноземной степной флоры нѣсколько измѣняется, благодаря водворившимся здѣсь нѣкоторымъ лѣснымъ растеніямъ, которыя проникли сюда съ горъ. Ихъ вліяніе особенно замѣтно далеко по направленію къ сѣверу, на возвышенномъ хребтѣ Ставрополя, служащемъ водораздѣломъ между Терекомъ и Кубанью.

Digitized by Google

2) Къ западу отъ этого водораздѣла преобладаетъ черноземная степь, которая съ удаленіемъ отъ подножія горъ становится все чище и типичнѣе, присоединяясь впослѣдствіи къ южно-русской донской степи.

3) На востокъ отъ этого водораздѣла мощно проникаютъ въ степь типы каспійской пустыни. Уже у Калауса и у восточнаго Маныча до самыхъ окраинъ господствуютъ мѣстныя солончаковыя и песчаныя степи, которыя съ приближеніемъ къ западному побережью Каспія становятся преобладающими. На границахъ теперешняго побережья внутренняго моря и въ области прежняго берега Каспія арало-каспійскій типъ пустыни мѣстами достигаетъ полнаго развитія.

4) Хребетъ высокихъ Кавказскихъ горъ съ его альпійскими странами и высокими перевалами служитъ непреодолимой границею для всѣхъ степныхъ растеній. Они могли бы проникнуть въ главную долину Закавказья (область Куры), обогнувъ восточное подножіе и пройдя ближайшія низкія возвышенности. Съ западной стороны у Понта имъ было трудно распространяться по берегу моря, для нѣкоторыхъ же видовъ даже совершенно невозможно, такъ какъ большая часть степныхъ растеній на продолжительное время не переносила бы обильной сырости въ области Колхиды на протяженіи между Сочи и противоположной стороной Батума. Вотъ почему въ настоящее время тамъ ихъ или совсѣмъ нѣтъ или же они попадаются въ видѣ исключенія.

5) По южному берегу Каспія, на востокъ отъ закавказскихъ степныхъ растеній и на западъ отъ закаспійскихъ пустынныхъ растеній, сѣверное подножіе Эльбурсскихъ горъ представляетъ собою такую же рѣзкую границу. Въ этомъ случаѣ еще препятствіемъ служитъ слишкомъ сильные атмосферные осадки, присущіе низменностямъ Мазандерана и Гиляна, приносимые съ Гязскаго побережья до русскаго Талыша.

Распространеніе степей въ Закавказьѣ. Теперь ознакомимся съ степными пространствами Закавказья и съ характеромъ ихъ растительности. Здѣсь проходили дороги, по которымъ происходило странствованіе съ сѣвера на югъ и, наоборотъ, съ юга на сѣверъ. Уже нѣсколько западнѣе снѣговой и ледяной поясъ Главнаго, высокаго хребта служитъ преградой для степныхъ растеній. Внизу вдоль западнаго берега Каспійскаго моря, гдѣ климатъ и почва благопріятствовали имъ, они не погибали, какъ это было на восточномъ берегу Понта. Слѣдуя по тому же направленію черезъ Апшеронскій полуостровъ, посмотримъ, гдѣ и какое пространство занимаютъ степи Закавказья. Намъ придется пройти вверхъ по теченію Куры и Аракса до самыхъ истоковъ этихъ обѣихъ родственныхъ рѣкъ. Говоря о степи, неизбѣжно и понятіе объ ея обширности,—вотъ почему только большія равнины, по которымъ протекаетъ низовье Куры въ соединеніи съ Араксомъ, вполнѣ заслуживаютъ названіе степи. По дорогѣ изъ Аджи-Кабула въ Сальяны, пересѣкая Муганскую степь по направленію къ югу, мы замѣчаемъ, что очертанія Главнаго хребта совершенно исчезаютъ на сѣверномъ горизонтѣ, а на югѣ появляются контуры талышскихъ высотъ, т. е. отроги системы Эльбурса. Подошвы этихъ двухъ горныхъ хребтовъ лежатъ другъ отъ друга на разстояніи слишкомъ въ 100 килом. Вглубь страны, все болѣе и болѣе съуживаясь, врѣзывается степь. Она тянется почти непрерывно далеко по долинѣ Куры и только подъ конецъ располагается полосами или отдѣльными небольшими пространствами. Вдоль узкихъ пространствъ ксерофильныя формы растеній достигаютъ даже самыхъ истоковъ Куры. Недалеко отъ восточныхъ отроговъ Аджарскихъ горъ, по южнымъ отлогостямъ ахалцихо-имеретинскаго водораздѣла, на лѣвомъ берегу Кобліанъ-чая находится холмистая страна, нѣкоторыя мѣста которой почти исключительно покрыты жалкимъ дерномъ **Andropogon Ischaemum** (часто замѣняющимъ ковыль), а къ нему присоединяется и **Xeranthemum annuum**. Тамъ же покрываетъ большія пространства **Centaurea solstitialis** и даже **Peganum** проникаетъ туда. Правда, что рядомъ попадаются и формы сухихъ скалистыхъ мѣстъ, а дальше даже произрастаетъ сплошной хвойный лѣсъ.

Въ долинѣ Аракса восточная сторона Карабаха служитъ границей равнины, а вмѣстѣ съ тѣмъ и степи. Послѣдніе волнообразные отроги этой гористой мѣстности, лежащіе въ сѣверо-восточномъ и юго-восточномъ направленіи, доставляютъ питаніе флорѣ, состоящей изъ формъ степныхъ и формъ типичныхъ ксерофитовъ скалистыхъ мѣстъ. Западный высокій меридіональный горный хребетъ, пересѣкаемый узкимъ ущельемъ Аракса, представляетъ собою широкую преграду для степи. Уже по среднему теченію Аракса эти ксерофиты господствуютъ надъ обыкновенными степными формами, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ ихъ совершенно вытѣсняютъ. Здѣсь мы имѣемъ дѣло съ растительностью, въ которой преобладаютъ колючія растенія нагорной Персіи, совершенно отсутствующія въ степяхъ Сѣвернаго Кавказа. Тѣмъ не менѣе и здѣсь попадаются

Digitized by Google

нѣкоторыя характерныя для степи растенія. Въ области истоковъ Аракса на высотѣ болѣе 1800 м. (6000 ф.) расположены пространства, поросшія исключительно Stipa Szowitsiana, которыя по своей обширности вполнѣ заслуживаютъ названія степи.

Муганская степь. Вернемся теперь къ широкимъ пространствамъ Муганской степи. По выщелоченнымъ окраинамъ вдоль горнаго хребта, тамъ, гдѣ у подножья почва такимъ образомъ была улучшена, къ полынному и солончаковому типамъ растительности степи присоединяется еще черноземный. Четвертымъ типомъ являются пространныя заросли тростника и камыша (на возвышенной поверхности попадается также Arundo Donax). Даже у устья Терека и Кубани эти заросли не такъ обильны и ихъ можно смѣло сравнить съ соотвѣтствующей растительностью нижней дельты Волги. О растительности Муганской степи я подробно говорилъ въ своемъ сочиненіи „Reisen an der persisch-russischen Grenze" (Leipzig, Brockhaus, 1886). Не будучи въ состояніи нагляднѣе, чѣмъ тамъ, изобразить Муганскую степь, я только прилагаю относящіяся къ ней выписки. Замѣтки были сдѣланы въ концѣ мая въ видѣ набросковъ.

На протяженіи дороги отъ Пришиба до Ахсаханки растительность равнины видоизмѣняется. Сплошныя полосы, образующіяся изъ Trifolium и Medicago, совершенно исчезаютъ, появляется степь, по типу похожая на степь окраинъ Мугани, которая также не покрывается растительностью на большихъ сплошныхъ пространствахъ. Изъ бурьянныхъ растеній господствуютъ все еще тѣ же, которыя преобладаютъ въ ленкоранской береговой области, какъ то: Centaurea solstitialis и C. Iberica; Carduaceae, напротивъ, появляются во множествѣ нѣсколько позже. Заросли колючихъ Centaureae были густы и въ среднемъ достигали $2^1/_2$ футовъ высоты. Тамъ и сямъ вблизи горной подошвы произрастаетъ кустарникъ изъ шиповника и боярышника. Въ такихъ мѣстахъ постоянно попадаются небольшія заросли Sambucus Ebulus, здѣсь уже не столь успѣшно растущаго и остающагося большею частью низкимъ. Въ то время какъ у опушки лѣса Sambucus Ebulus достигаетъ 3—4 фут. высоты и начинаетъ цвѣсти, здѣсь онъ достигаетъ только $1-1^1/_3$ ф. Это легко объясняется. Эти мѣста были нѣкогда покрыты рѣдкимъ лѣсомъ, который защищалъ Sambucus Ebulus отъ солнца, теперь же скудные остатки лѣса свободно пропускаютъ палящіе лучи, которые и препятствуютъ произрастанію Sambucus'а. Безъ сомнѣнія, онъ уже давно бы совершенно погибъ, если бы его сильныя многолѣтнія корневища не обладали столь живучей силой и не сидѣли такъ глубоко въ землѣ. Постепенно начинаютъ появляться нѣкоторыя характерныя для Мугани растенія (въ противоположность флорѣ сырой низменной долины Талыша), а именно, изъ граминей появляется Avena sterilis сперва уединенно, а потомъ и небольшими группами. Также замѣчается и Hordeum bulbosum и наконецъ полосами распространившійся и какъ будто съ намѣреніемъ посѣянный Lolium perenne var. Marschallii. На другихъ довольно обширныхъ мѣстечкахъ исключительно цвѣтетъ уже Cichorium Intybus, издали кажущійся свѣтло-голубымъ. Затѣмъ опять попадаются большія пространства, на которыхъ мы почти только и видимъ Eryngium campestre, или же лучшія мѣста почвы густо порастаютъ зарослями многолѣтняго лакричника. Тамъ, гдѣ прежде стояла солено-прѣсная вода, мы теперь опять видимъ на свѣтло-сѣрой почвѣ обыкновенный присъ, Iris Güldenstädtiana, растущій густыми группами въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ не повреждены были его корневища, и, наоборотъ, уединенно тамъ, гдѣ мы имѣемъ дѣло съ почвой, нѣкогда использованной сѣменными растеніями. На такой почвѣ не можетъ быть больше и рѣчи о Trifolium: и здѣсь оправдывается общій господствующій законъ группировки степныхъ растеній, состоящій въ томъ, что виды взаимно исключаются, а потому ихъ появленіе бываетъ часто островное и изолированное. Я, правда, видѣлъ большую часть степей Россійской Имперіи, а потому и знаю изъ собственнаго наблюденія разнообразныя модификаціи ихъ поверхности и растительности. Но въ отношеніи того закона степи, по которому регулируются встрѣчающіеся виды, я не знаю другой такой мѣстности, которая бы такъ подтверждала это правило, какъ южная окраина Мугани. Такъ, напр., я видѣлъ большія пространства старой пашни и полей пшеницы, густо покрытыя Gladiolus segetum. Въ другихъ мѣстахъ росли еще не цвѣтущіе сильно развѣтвленные кустики двухъ видовъ мальвы (Malva), въ особенности M. silvestris, которые образовывали точно миніатюрный лѣсокъ и не допускали присутствія вокругъ и среди себя другихъ растеній. Здѣсь я не замѣчалъ тѣхъ степныхъ растеній, которыя характеризуютъ весною флору черноземной области понто-каспійскихъ низменностей, какъ, напр., изящные Borragineae, Cruciferae и Salviae. Изъ послѣднихъ я рѣдко видѣлъ только одну S. silvestris. Точно также совершенно не попадались тутъ жалкія придорожныя

Digitized by Google

растенія южно-русской степи, какъ Polygonum aviculare и Xanthium spinosum. Зато часто попадается крѣпко сидящая въ землѣ Senebiera Coronopus, которая, кажется, какъ здѣсь, такъ и въ другихъ мѣстахъ талышской низменности именно избираетъ околицы дорогъ. Точно также рѣдко замѣчалъ я Verbascum phoeniceum и виды Stipa. Нѣсколькими днями позже я совершилъ экскурсію въ окрестностяхъ Белясувара въ сѣверо-западномъ направленіи по южнымъ окраинамъ Мугани, гдѣ я могъ прослѣдить флору въ послѣднихъ весеннихъ стадіяхъ ея развитія. Тамъ находится холмъ Гёлли-Тапа, что означаетъ „холмъ источниковъ", у подошвы котораго просачивается вода. Я собиралъ въ этихъ сырыхъ мѣстахъ Catabrosa aquatica, Phalaris Canariensis, Juncus bufonius и Apium graveolens. По дорогѣ къ этому холму можно было тотчасъ замѣтить, что здѣсь степная флора Мугани образуется изъ двухъ различныхъ главныхъ формацій. Первая изъ нихъ составляется большею частью изъ злаковъ, а именно изъ названныхъ уже выше Avena sterilis, Hordeum bulbosum, Lolium perenne, къ которымъ присоединяются также Bromus confertus и рѣже Poa bulbosa β. vivipara. Почва бываетъ ими скудно покрыта, изрѣдка на ней показываются приземистыя жесткія травы, какъ, напр., Sclerochloa dura и Aegilops squarrosa. Травы на этихъ пространствахъ теперь были уже большею частью со спѣлыми сѣменами и казались какъ бы приподнятыми желтыми пятнами совершенно неправильныхъ формъ, которыя то связывались между собою и вытягивались, то представлялись очень небольшими и разорванными и рѣдко въ видѣ сплошныхъ массъ. Повсюду между ними замѣчается черноземная степная почва, на которой произрастаютъ господствующія низкорослыя формы растеній, никогда не проникающія во владѣнія злаковъ. Таковы Momordica Elaterium, Capparis spinosa, Malva Gerardiana, Malva borealis, Althaea hirsuta, Hibiscus Trionum, Erodium ciconium, E. oxyrrhynchum, Glaucium corniculatum, Euphorbia falcata, Torilis nodosa, а также и Senecio vernalis. Всѣ они никогда не покрываютъ сплошь почвы. Здѣсь также попадаются и высокорастущая Eremostachys laciniata и Phlomis pungens, съ которой мы познакомились въ южнорусскихъ степяхъ. Но этому растенію здѣсь слишкомъ жарко и сухо. Его листья поблекли, были малы и почти свернуты, а цвѣты скудны. Жалкій на видъ, онъ едва достигалъ 1 фута высоты. Въ другихъ мѣстахъ степная растительность становится привлекательнѣе и разнообразнѣе. Но преобладающимъ видомъ растеній здѣсь можно установить по меньшей мѣрѣ три типа или формаціи.

1) Владѣніе тысячелистниковъ, въ которомъ рядомъ съ Achillea setacea господствуетъ желто-цвѣтная Achillea pubescens. Видиѣется множество маленькихъ мотыльковыхъ, какъ Medicago orbicularis, M. minima, M. falcata, Trifolium spumosum, T. subterraneum и T. parviflorum. Между ними замѣчается Caucalis tenella и Hypecoum pendulum. Выше другихъ подымаются: Calepina Corvini, теперь только распускающій почки деревянистый Astragalus, Linaria micrantha, Thlaspi perfoliatum, Bupleurum Gerardi, Pterotheca Orientalis, красиво-цвѣтущій темно-фіолетовый Delphinium hybridum var. hirtula, Haplophyllum villosum, Allium rubellum и Melandryum pratense. Замѣчается также Lamium amplexicaule и нѣкоторые виды Alyssum, которые, вырастая прямо, остаются однако низкими. Но одинъ изъ названныхъ высокорослыхъ видовъ, а равно и Delphinium не достигаетъ здѣсь болѣе, какъ 12—15 дюймовъ, и только одинъ тысячелистникъ незначительно превышаетъ ихъ. Подобнаго типа степной флоры, въ такой исключительно чистой формѣ, я нигдѣ не видѣлъ. Преобладающій въ другихъ мѣстахъ макъ здѣсь почти совсѣмъ не встрѣчается, и въ этихъ степяхъ тысячелистникъ не произрастаетъ ни одной высокорослой формы.

2) Для разнообразія на ряду съ такими пространствами встрѣчаемъ мы пестрыя часто далеко простирающіяся маковыя степи. Также и на нихъ растительность никогда не образуетъ сплошного покрова. Три вида маковъ, Papaver hybridum typ. и var. apulum, P. Rhoeas β. strigosum и P. commutatum, завладѣваютъ тутъ большими пространствами. Исключительно господствуя, они также достигаютъ не болѣе 1—1½ фут. высоты. Желтая Achillea часто проникаетъ въ мѣста, поросшія макомъ, среди которыхъ особенно выдѣляется бѣло-пушистая Anthemis candidissima var. longepapposa, а Sisymbrium Loëselii, оставаясь также малорослымъ, исключительно овладѣваетъ опредѣленными пространствами. Здѣсь мы находимъ также и высокорастущій, растопыренный и почти лишенный листьевъ Delphinium divaricatum, а изрѣдко и Salvia viridis. Но видовъ Gypsophila я здѣсь не встрѣчалъ; однако, на маковой степи появляются уединенно Carduus cinereus, а также Onopordon. Тамъ и сямъ виднѣются также и низовые

Digitized by Google

листья Statice Gmelini. Особенно замѣчается въ этихъ маковыхъ степяхъ недостатокъ въ высокихъ зонтичныхъ растеніяхъ, какъ Prangos и Cachrys.

3) Настоящая полынная степь занимаетъ широкую полосу между солончаковою и выше упомянутою областью. Она еще отдыхаетъ. Многолѣтніе виды Artemisia, A. maritima, A. fragrans, A. scoparia, между которыми виднѣлся одинъ темно-зеленый сильно пахучій видъ, только что распускали свои почки. Полынная степь была еще мертвой. Тамъ и сямъ можно было замѣтить кусты Peganum, Zygophyllum и Capparis и всюду виднѣлись лишь вывѣтрившіеся, растопыренные, черноватые и метлообразные основы прошлогоднихъ полынныхъ растеній.

Также и на почвѣ полей встрѣчаются кромѣ обѣихъ обыкновенныхъ крестоцвѣтныхъ Brassica rapa var. campestris и Rapistrum rugosum var. laevis еще и нѣсколько другихъ видовъ, которые правильно смѣняются на поляхъ. Въ такихъ послѣднихъ культурныхъ мѣстахъ, которые расположены приблизительно на 4 килом. восточнѣе Белисувара, прекрасно произрастаетъ пшеница и ячмень. Ихъ тяжелые колосья уже теперь (24-го мая) низко склоняются въ ожиданіи жнеца. Между этими полями, должно быть, на старой пашнѣ замѣчались почти такія же большія пространства, составленныя исключительно изъ Silybum Marianum, Onopordon и Carduus cinereus. Красивый чертополохъ Silybum Marianum цвѣлъ уже только въ немногихъ мѣстахъ. Тяжелое сѣмя его поспѣло уже и при малѣйшемъ прикосновеніи его ломкій хохолокъ (pappus) легко отпадалъ. Это были чертополоховые лѣса въ 4—6 фут. высоты. Ихъ густота легко объясняется тяжестью сѣмянъ, которыя падаютъ прямо на землю. Замѣчались тутъ также цѣлыя поля, на которыхъ почти исключительно густо произрастаетъ Avena sterilis. Это растеніе считается въ особенности опаснымъ для лошадей, такъ какъ покрытыя острыми волосками колючки, задерживаясь въ горлѣ, вызываютъ воспаленіе.

Ширванская степь Чтобы ознакомить читателя со степями, расположенными вверхъ по долинѣ Куры, я опишу здѣсь то, что я не разъ видѣлъ весною недалеко отъ желѣзнодорожной станціи Еклахъ, т. е. въ ширванскихъ степяхъ между Курою и Кавказскимъ хребтомъ, а также приведу фенологическія данныя, дающія свѣдѣнія о развитіи растительности въ нормальные годы. Здѣсь, какъ и во многихъ другихъ мѣстахъ долины Куры, тамъ, гдѣ орошеніе возможно, культура болѣе или менѣе нарушаетъ чисто степной характеръ. Сельское хозяйство по большей части ведется примитивно. Если мы хотимъ видѣть картину степи въ ея первобытномъ, чистомъ состояніи, то мы должны избѣгать пастбищъ и пахотныхъ земель. Еклахъ расположенъ на высотѣ 25 м. (82 ф.) надъ уровнемъ Чернаго моря. Ширина равнины между обѣими горными цѣпями доходитъ до 80 килом. Мы находимся на востокѣ отъ станціи приблизительно въ разстояніи 18 килом. у холма Геокъ-Тепе, въ имѣніи г. Шелковникова. Передняя безплодная терраса хребта Боязъ-дага отстоитъ отъ этого холма на разстояніи 4—5 килом. Почва равнины состоитъ изъ равномѣрно желтовато-сѣрой глины, безъ камней. Только на поверхности она нѣсколько размягчена водой и становится иловатой и липкой. Даже послѣ обильной влаги зимы и продолжительныхъ весеннихъ дождей эта почва оказалась сырой только на 6 дюйм., а глубже оставалась совершенно сухой и твердой. Въ этомъ можно было наглядно убѣдиться поямѣ въ 4 метра глубиной, которую вырыли для того, чтобы въ жаркое лѣтнее время охлаждать различные напитки. Въ этой глинистой почвѣ не попадаются остатки сухопутныхъ улитокъ, но въ настоящее время на поверхности степи живетъ Helix derbentina Kryn. Мы находили его мертвымъ на почвѣ и живымъ на деревянистыхъ растеніяхъ. Растущіе на большомъ протяженіи, въ особенности на правой сторонѣ Куры, нѣжные кусты Tamarix, Albagi и Glycyrrhiza служатъ характерными растеніями равнины. На небольшихъ разбросанныхъ пространствахъ группами растетъ Paliurus. Въ сторону отъ Еклаха у Лякъ, приблизительно въ 30 километрахъ отъ нашего мѣстопребыванія Glycyrrhiza glabra становится настолько распространенной, что съ 1886 года ее употребляютъ въ большомъ количествѣ на производство лакрицы. Это производство такъ быстро возрастало въ Лякахъ, Елизаветополѣ и Уджарахъ, что читателю будетъ интересно узнать нѣкоторыя подробности. Два грека, Гиаи и Хрусаки, начали дѣло въ 1886 году. Въ томъ же году за ними послѣдовали англичане Mac Andrews, Forbes и Urhardt. Въ 1892 году первые добыли 835000 пуд., а вторые—1600000 пуд. сухихъ пресованныхъ корней, всего, значитъ, 2.435.000 пуд., цѣнностью въ 519.000 р. Въ теченіе шести лѣтъ покупная цѣна повысилась съ 10—15 коп. на 20—22 коп. на пудъ. Рынокъ сбыта находится въ Нью-Іоркѣ, гдѣ пудъ лакрицы, стоящій на мѣстѣ 1 р. 45 к., обходится въ 1 р. 80 к. Но качеству кавказская лакрица уподобляется сирій-

Digitized by Google

ской; мало-азіатская лакрица лучше; испанская же самая лучшая. Въ Уджарахъ и Елизаветополѣ варятъ лакрицу, которая вывозится въ Лондонъ. Хотя это растеніе и встрѣчается въ большомъ количествѣ также въ другихъ мѣстахъ на Кавказѣ, но его нигдѣ больше не обрабатываютъ. Болѣе стѣсненная въ своемъ распространеніи **Asphodeline lutea** произрастаетъ въ чистомъ видѣ до самыхъ окраинъ вышеупомянутой террассы Бозъ-дага и придаетъ степи еще болѣе своеобразный характеръ, чѣмъ повсемѣстно появляющаяся **Glycyrrhiza**. Насколько я могу судить, это единственное мѣсто на Кавказѣ, гдѣ появленіе въ большихъ массахъ **Asphodeline** напоминаетъ берега Средиземнаго моря. Этими двумя элементами и отличается описываемая нами степь.

Средина лѣта въ степи. Много времени ушло на наше ознакомленіе съ закавказскими степями, іюнь приближался уже къ концу. Мы опять находимся на сѣверномъ склонѣ горъ въ равнинахъ Грознаго, на которыхъ мѣстами преобладаетъ жирный черноземъ. Флора достигла высшей стадіи лѣтняго развитія. Наступаетъ время бурьяновъ. Всѣ нѣжныя растенія уже умерли. Также и на небѣ къ лѣту декорація мѣняется. Когда послѣ довольно прохладной ночи восходитъ дневное свѣтило, и прозрачная синева небеснаго свода кажется какой-то особенной, неопредѣленной, то въ ранніе утренніе часы можно ясно прослѣдить простыя линіи горизонта, а также темныя широкія полосы, образуемыя ивами и тополями вдоль рѣкъ и каналъ. Но съ наступленіемъ дня и жары исчезаютъ даже и эти жалкія картины. Надъ поверхностью замѣчается мерцаніе, а вдали появляются фантастическія декораціи, но онѣ безжизненны. Насъ окружаютъ миражи. По большей части они имѣютъ видъ далеко растянувшагося озера, надъ которымъ мы замѣчаемъ лѣсочки или стада. Но все это оптическіе обманы, воздушные призраки. И теперь, когда солнце достигаетъ высшей своей точки, а жара становится невыносимой, надвигаются съ востока отдѣльными кучками мощныя полосы облаковъ (Strato-Cumuli). Они почти всѣ прямолинейны у основанія, выпуклы кверху, раздуты и скучиваются полушаріями. Края ихъ ослѣпительно блестящи, а центръ темнаго свинцово-сѣраго цвѣта. Они медленно передвигаются навстрѣчу подножію горъ, на высотѣ которыхъ уже давно расположились дождевая туча и туманъ, но первая не можетъ разразиться въ степи. Прочія грозовыя тучи вступаютъ съ ними въ борьбу. Ежедневный горный дождь едва достаточно смачиваетъ только лежащую передъ степью холмистую страну, между тѣмъ какъ самая степь вслѣдствіе засухи даетъ трещины. Этотъ дождь, вмѣстѣ съ надвигающимися тучами, разгоняется сухимъ сильнымъ восточнымъ вѣтромъ. Онъ сметаетъ все, что ему попадается на пути. Внизу, въ степи онъ гонитъ изломанныя растенія, а вверху, въ воздухѣ нависшую грозовую тучу. Обыкновенно онъ разгоняетъ и барашки (Cumuli), и степь снова томится и изнемогаетъ отъ жажды.

Преобладающій цвѣтъ грунта всей равнины матовый сѣровато-желтый. Весеннихъ травъ нельзя больше узнать. **Lepidium Draba** высѣваетъ мелкія сѣмена и его желтые, какъ и все растеніе, стручки уже пусты. Всегда уединенно и высотою въ 4 ф. стоятъ метлообразныя кусты **Anchusa Italica** съ ихъ вѣтвями, покрытыми жесткими волосами. Пропали ихъ красивые синіе цвѣты и растопыренные сѣрые и жесткіе скелеты уже лишались высохшей листвы. Тупо-пирамидальнымъ кустомъ вырасталъ вѣтвистый **Echium altissimum**, достигая 4—5 фут. высоты. Растрепанный сѣровато-сѣрый покровъ, состоящій изъ колючихъ и какъ у ежа торчащихъ волосковъ, покрываетъ все растеніе. До него можно дотрагиваться только осторожно, такъ какъ щетинообразные колючіе волоски обламываются при прикосновеніи, какъ стекло, и вонзаются въ кожу. Иную форму имѣютъ достигающія 2—3 футовъ высоты кроны вѣтвей отцвѣтшей **Salvia Aethiopis**, сидящія на короткомъ стеблѣ, на которомъ теперь уже вянутъ большіе шерстистые нижніе листья. Ея вѣтви густо сплетаются, образуя на концахъ стебля округленныя, часто правильно шарообразныя формы, окутанныя, какъ и все растеніе, сѣрымъ мягкимъ войлокомъ. Эти умирающія растенія стоятъ непреклонно, сопротивляясь до тѣхъ поръ восточному вѣтру, пока въ ихъ главныхъ стебляхъ не высохнетъ весь сокъ. Основные листья обновляются уже въ концѣ августа и зимуютъ распростертыми на землѣ. Сѣяжими и цвѣтущими остаются однолѣтнія **Anthemis altissima** и **A. Cotula**. Послѣднія часто покрываютъ собою большія пространства, исключая изъ своей среды всякую иную растительность.

Изъ злаковъ лучше другихъ сохраняются **Festuca ovina** и **elatior**, **Sclerochloa dura**, **Digitaria (Panicum) glabra**, точно такъ же какъ и **Polypogon Monspeliense**, а на солончаковыхъ мѣстахъ **Crypsis aculeata**. Если вообще говорить объ изящныхъ растеніяхъ степей средины лѣта, то нужно упомянуть объ **Inula Britannica**, **I. Germanica** и **Delphinium divaricatum**. Послѣднее

Digitized by Google

чрезвычайно долговѣчно и сохраняется до ноября мѣсяца. Его торчащія вѣтви скудно поростаютъ листьями, но имѣютъ сравнительно большіе темно-голубые цвѣты. Потомъ опять мы видимъ цѣлыя пространства, покрытыя мертвыми экземплярами Rapistrum rugosum. Свѣтло-бурыя вѣтки его обнажены и, будучи тонкими, но жесткими, часто неправильно дугообразно искривленными, онѣ несутъ цѣлый рядъ пуговчатыхъ, коротко стебельчатыхъ стручковъ, расположенныхъ попеременно. Слабѣе его держались замѣчаемые тутъ высокіе Sisymbrium'ы, которые весною, какъ мы видѣли, господствовали на обширныхъ пространствахъ. Горячій восточный вѣтеръ уже давно умертвилъ, разломалъ и развѣялъ ихъ. Отдѣльными экземплярами высоко подымается на этомъ мертвомъ полѣ Alcea ficifolia, на которой распустились теперь большіе сѣрно-желтые цвѣты. Также и Malva silvestris стоитъ въ полной жизненной силѣ, а тамъ и сямъ мы видимъ высотою въ 4—5 ф. кусты Melilotus (M. officinalis). Кромѣ того можно упомянуть о кустахъ Echinops (E. sphaerocephalus), который рѣже селится на равнинѣ, чѣмъ у подошвы горъ. Ихъ голубоватыя шарообразныя головки хотя и были уже значительно развиты, но еще не цвѣли. Интенсивно-голубымъ свѣтомъ мерцаетъ Eryngium caeruleum. Eryngium campestre достигла полнаго своего роста и, образуя болѣе или менѣе округленныя формы, переживаетъ всѣ другія степныя растенія. Я не хочу повторять уже сказаннаго о Phlomis, Xeranthemum, Peganum, Zygophyllum и Xanthium, а также и о чертополохѣ и центаурееахъ. Всѣ ранніе растенія теперь уже погибли, а позднія, какъ и многолѣтнія, находятся въ полной силѣ. Onopordon и Cirsium lappaceum мѣстами образуютъ настоящіе лѣса. Съ середины іюля, достигая въ высоту 6—8 футовъ, они становятся настолько густыми, что невозможно проникнуть въ эти кольчіе со всѣхъ сторонъ бурьянные лѣса. Къ нимъ тутъ же присоединяется высокая Artemisia scoparia, отдѣльные экземпляры которой, будучи хотя однолѣтними, достигаютъ иногда древовидной формы. Ея густая линейно-разсѣченная листва имѣла тусклый буровато-зеленый оттѣнокъ.

Степь осенью. Среди маленькихъ центаурей, которыя развиваются больше въ ширину, чѣмъ въ вышину, главное мѣсто занимаютъ C. ovina, C. diffusa и C. virgata. Ихъ тонкія жесткія и выносливыя вѣтви, распредѣлялись вокругъ главнаго стебля равномѣрно во всѣ стороны и горизонтально, такимъ образомъ, придавали каждому индивидууму болѣе или менѣе правильную шарообразную форму. Крошечныя головки ихъ розовыхъ цвѣтовъ, расположенныя на концахъ вѣтокъ, уже высохли и растеніе отмираетъ, но остовъ его до конца сентября все еще сопротивляется бурямъ.

Въ октябрѣ, когда первые продолжительные дожди освѣжаютъ засохшую степную почву и насквозь промачиваютъ безконечныя поля бурьянныхъ труповъ, засохшіе стебли этихъ растеній становятся мягкими. Потомъ они опять высыхаютъ, но уже первый восточный вѣтеръ ломаетъ ихъ, и тогда маленькія мертвыя центауреи, благодаря шарообразной ихъ формѣ, приходятъ въ движеніе. Быстрота ихъ движенія подъ напоромъ все усиливающагося вѣтра постепенно увеличивается. Сухіе остатки растеній, сцѣпляясь между собою, схватываютъ по пути такіе же обломки другихъ растеній и увлекаютъ ихъ за собою. Пока клубокъ не великъ, онъ несется вскачь, но, увеличиваясь въ громадный, почти саженный комъ, онъ катится и прыгаетъ, волочась все дальше и дальше. Эта бѣсовская пляска теперь въ полномъ разгарѣ. Вѣтеръ высоко намелъ на одинъ изъ холмовъ массу бурьяна, но небольшое его количество укрѣпилось между набросанными глыбами нашни, гдѣ онъ высѣетъ свои сѣмена, когда буря утихнетъ. Такимъ путемъ распространяются далеко бурьянныя растенія. Они предпочитаютъ нахотную землю и густо разрастаются на ней съ наступленіемъ лѣта.

Работа, которую вѣтеръ и дождь начинаютъ осенью, продолжается дальше во время зимы. Непогода надвигается медленно. Повсюду вдоль линій горизонта подымаются сѣрыя облака. Они не образуютъ особенной какой-либо формы, но, оставаясь неподвижными, съ каждымъ днемъ все болѣе и болѣе растутъ въ вышину. Это продолжается довольно долго, часто цѣлую недѣлю. Все вокругъ насъ становится тусклымъ, а сѣрыя облака дѣлаются все плотнѣе. Температура падаетъ. Въ воздухѣ становится совсѣмъ спокойно. Медленно начинаютъ падать на землю снѣжныя хлопья и за ночь голая степь покрывается бѣлой пеленой. Повсюду царитъ мертвая тишина. Восточный вѣтеръ опять подымается, дуетъ съ возрастающей силой и скоро онъ обратится въ бурю. Снѣжные хлопья разносятся имъ, а бѣлый покровъ степи онъ разрываетъ. Точно такимъ же образомъ, какъ лѣтомъ онъ разгонялъ мергель и дюнный песокъ, такъ теперь играетъ онъ цѣлыми часами и даже днями со снѣгомъ. Наконецъ уставши, онъ какъ бы отдыхаетъ. Небо становится яснымъ и солнце жадно лобызаетъ развѣянную, изодранную снѣжную пелену равнины.

Digitized by Google

Глава II.

Область Колхиды и ея присоединеніе съ сѣверо-запада къ Тавридѣ (Батумъ — Новороссійскъ).

Общій характеръ колхидскаго ландшафта. Прежде чѣмъ приступить къ спеціальнымъ описаніямъ, я долженъ сказать сначала нѣсколько словъ объ общемъ впечатлѣніи, производимомъ растительностью Колхиды.

По обѣимъ сторонамъ горныхъ стѣнъ, которыя образуютъ боковыя стороны тупоостроконечнаго треугольника, появляется намъ навстрѣчу часто на большомъ протяженіи густой и сплошной высокій лѣсъ. По оффиціальнымъ свѣдѣніямъ, онъ покрываетъ въ Кутаисской губерніи, въ Абхазіи и Аджаріи площадь въ 1.508.000 десятинъ *).

На высотѣ отъ 2130 до 2220 м (7000—7300 ф.) граница деревьевъ составляется изъ краснаго бука, дуба, березы и отчасти **Acer Trautvetteri**, но гораздо рѣже изъ сосенъ и кавказской ели, **Picea Orientalis**. Не малорослыя сосны, а приземистый рододендронъ присоединяетъ къ нимъ подъ-альпійскій и высокоальпійскій пояса. Послѣдній достигаетъ слишкомъ 3050 м. (10000 ф.) высоты. Потомъ слѣдуютъ фриръ и область глетчеровъ.

Господствующіе сильные атмосферные осадки благопріятствуютъ образованію глетчеровъ и фирна на высокой сѣверной стѣнѣ колхидской котловины, что особенно замѣтно на разстояніи отъ меридіана Эльбруса къ свапетскимъ аланамъ до истоковъ трехъ главныхъ рѣкъ, Ингура, Цхенисъ-цхали и Ріона. Несмотря на свое южное положеніе, совокупность этихъ глетчеровъ обусловливаетъ и мѣстное охлажденіе, которое выражается въ пониженіи снѣговой линіи на 600 м. (2000 ф.) въ сравненіи съ сѣверной стороной Кавказскаго хребта. Если здѣсь, на южной сторонѣ эта снѣговая линія можетъ быть обозначена на высотѣ 3050 м. (10000 ф.), то на сѣверной сторонѣ уже къ западу отъ Эльбруса она повышается и у самаго Эльбруса достигаетъ 3650 м. (12000 ф.). Эта средняя высота снѣговой линіи сохраняется во всей восточной части горъ, въ высокой Арменіи и въ Адербейджанѣ. Образованіе глетчеровъ на высокихъ колхидскихъ горахъ сильно и неблагопріятно отражается на культурныхъ растеніяхъ. Въ Вольной Сванетіи мѣста высотою въ 2200 м. (7200 ф.), считая по вертикальной линіи, составляютъ предѣльную границу ячменя и жалкаго проса. При этомъ еще и этотъ скудный урожай не бываетъ нисколько обезпеченъ.

Въ береговыхъ понтійскихъ горахъ и у аджаро-имеретинскаго хребта мы достигаемъ у верхняго края только подъ-альпійскаго пояса, но снѣгъ держится здѣсь въ отдѣльныхъ ложбинахъ до средины лѣта.

Средній горный поясъ представляетъ изъ себя смѣшанный лѣсъ, въ которомъ преобладаетъ дубъ (**Quercus sessiliflora**), а затѣмъ присоединяются сюда оба вида **Carpinus**, часто большія чистыя насажденія **Fagus**, вязы, **Ostrya**, **Castanea** и въ незначительномъ количествѣ также различные клёны, липа, осина и ясень. Масса хвойныхъ деревьевъ, составляющаяся изъ сосенъ, ели и кавк. пихты, перемѣшивалась спорадически съ лиственнымъ лѣсомъ, господствуетъ въ выше лежащей сильно пересѣченной области, причемъ пихты и ели рѣшительно избѣгаютъ мѣстъ ниже расположенныхъ и затѣмъ совсѣмъ исчезаютъ. Другія шишконосныя хвойныя деревья замѣчаются только спорадически, тѣснясь на небольшихъ мѣстахъ, какъ, напр., **Pinus Laricio**, **P. Brutia**, **P. Pinea**, **P. montana**. Богатый породами подлѣсокъ часто растетъ такъ густо, что чрезъ

*) Въ остальной части Закавказья мы нигдѣ не находимъ въ такомъ распространеніи подобныхъ компактныхъ зарослей лѣса. Только у южнаго берега Каспія, отъ Гязскаго берега черезъ Мазандеранъ и Гиляиъ къ русскому Талышу, мы вступаемъ повсюду въ сплошной высокій лѣсъ, въ которомъ, однако, совершенно отсутствуютъ шишконосныя хвойныя деревья. На сѣверной сторонѣ Кавказа съ запада на востокъ лѣсъ постепенно исчезаетъ, такъ что юго-восточный конецъ главной горной цѣпи является обнаженнымъ. То же самое можно замѣтить и на широко отходящихъ другъ отъ друга скловахъ долины средняго и нижняго теченія Куры. Восточный передній уступъ нагорной Арменіи, Карабахская область, обращенъ своимъ обнаженнымъ фасадомъ къ пустынной Муганской степи, а лежащія отсюда къ югу и западу Адербейджанская и Армянская возвышенности, со своимъ широкимъ водораздѣломъ между Евфратомъ и Араксомъ, порастаютъ тамъ и сямъ ничтожнымъ кустарникомъ. Только на сѣверномъ Тавридѣ замѣчаются значительныя почти чистыя сосновыя поросли, о которыхъ я потомъ буду говорить подробнѣе.

Digitized by Google

него возможно только съ трудомъ пробраться впередъ. Кромѣ густо растущихъ жердевидныхъ вышеназванныхъ деревьевъ онъ образуется здѣсь изъ Mespilus и нѣкоторыхъ видовъ Crataegus, двухъ видовъ сливъ, нѣсколькихъ видовъ вишни, Evonymus, Viburnum, Corylus, Staphylea и низкихъ Ligustrum и Philadelphus. Сюда присоединяются вѣчно-зеленые кустарники, какъ-то лавровишня, рододендронъ (Rhododendron Ponticum), Ilex, Phillyrea и Buxus. Дикая виноградная лоза и Smilax являются въ болѣе низкихъ мѣстахъ представителями ліанъ. Колхидскій плющъ высоко вьется по деревьямъ; Rubus и Smilax, переплетая кустарникъ на богатыхъ свѣтомъ лѣсныхъ окраинахъ, обращаютъ ихъ въ непроницаемыя заросли (джунгли).

Расположенная у дельты Ріона часть низменности представляетъ изъ себя непроходимыя болота. На нихъ во многихъ мѣстахъ замѣчаются поросли Alnus glutinosa и Pterocarya. Къ ивовому кустарнику, окружающему болотистыя мѣста, присоединяются камышъ, тростникъ, Typha, Acorus и кислыя травы. Въ сухихъ мѣстахъ доходитъ до морского берега, достигая мѣстами колоссальныхъ размѣровъ, красный букъ, оба Carpinus, липы, ясени, дубы, три вида Acer (A. laetum, A. campestre и A. platanoides).

Грубыя гальки опредѣляютъ береговую линію моря, глубина котораго повсюду быстро увеличивается. Только у дельты Ріона съ обѣихъ сторонъ вдоль морского берега образуются низкія дюны. Въ другихъ мѣстахъ, у Сухума, Пицунды, онѣ являются въ видѣ незначительныхъ узкихъ береговыхъ полосъ. Низменности и предгорья, которыя тянутся вдоль подошвы главной цѣпи горъ и расширяются къ востоку отъ Сухума, образуютъ Абхазскую и Мингрельскую низменности, а въ Имеретіи врѣзаются въ треугольникъ долины Ріона до нижней Квирилы и въ общемъ представляютъ собою садовый ландшафтъ. Они лежатъ надъ уровнемъ моря приблизительно на высотѣ отъ 20 до 120 м. (60—400 ф.). Въ отношеніи растительности нельзя нигдѣ смотрѣть на нихъ, какъ на степи, такъ какъ слишкомъ ужъ мало встрѣчается представителей послѣдней формаціи среди этихъ влажныхъ мѣстъ. Обильно напитанныя влагой, они даютъ, какъ мы знаемъ, хорошій сплошной дернъ, на которомъ характерныя степныя растенія нигдѣ не бросаются въ глаза, хотя и нельзя утверждать, что всѣ они безусловно отсутствуютъ. Эти представители степи являются сюда только съ сѣверной стороны и очень незначительны по числу какъ видовъ, такъ въ особенности и индивидуумовъ. Большею частью отдѣльно разбросанныя населенныя мѣста этой области окружены рѣдкимъ лѣсомъ, состоящимъ изъ Diospyros, шелковицы, ясеней и ольхи, въ которомъ повсюду высоко вьется виноградная лоза. Мѣстами попадаются луга и кукурузныя поля, обыкновенно занимающія незначительныя пространства. Эти довольно примитивно культивированныя мѣста прерываются небольшими лѣсками и большими зарослями папоротника (Pteris aquilina), который трудно искоренить, почему поросшія имъ полосы и не приносятъ никакой пользы.

Въ этихъ областяхъ слѣдующія мѣстности были посѣщены нами при нашихъ ботаническихъ экскурсіяхъ:

1) Береговой поясъ Батума, долина Чороха съ сѣвера на югъ до верхней части Артвина и къ востоку до верхняго теченія р. Аджарисъ-цхали.

2) Весь берегъ Понта отъ Батума черезъ Поти въ Сухумъ и дальше черезъ Головинскъ до Лианы При этомъ мы обратимъ особенное вниманіе на тѣ пространства, гдѣ замѣчается переходъ въ климатѣ и флорѣ отъ восточно-понтійскаго типа къ крымскому и степному. Въ то же время мы займемся вопросомъ о степени родства восточно-понтійской флоры съ средиземной.

3) Южный склонъ Большого Кавказа, т. е. съ юга на сѣверъ, у Новороссійска и Туапсе, долины Мамты, Кодора, Ріона, Цхенисъ-цхали и Ингура до альпійскаго пояса Описаніе этихъ экскурсій будетъ значительно дополнено въ главѣ о кавказскихъ лѣсахъ. Подъ-альпійскій и высоко-альпійскій поясы я оннщу въ особомъ отдѣлѣ для всего Кавказа.

Долина Чороха и Батумъ. Характеръ растительности осенью. Безподобная прелесть ландшафта, которую представляетъ собой при ясномъ небѣ панорама юго-восточнаго уголка Чернаго моря, уже исчезаетъ въ ноябрѣ. Только изрѣдка въ это время глазъ зрителя можетъ уловить высоко лежащіе далекіе контуры, тянущіеся съ сѣвера на востокъ. Уже въ концѣ августа свѣжій снѣгъ покрываетъ высоты сванетскихъ альпъ, и тогда онѣ начинаютъ сильно свѣтиться уже издали и блескъ покрывающихъ ихъ снѣговъ виденъ изъ Батума на разстояніи отъ 160 до 200 килом. по прямой линіи. Теперь они большею частью окутаны тяжелымъ туманомъ. Но и гораздо ближе, южнѣе вглубь страны линіи горныхъ высотъ исчезаютъ на цѣлые дни и недѣли. Сплошные

Digitized by Google

лиственные лѣса, покрывающіе передніе цѣпи этихъ понтійскихъ прибрежныхъ горъ, теперь, во время продолжительной осени красуются своимъ пестрымъ нарядомъ. Лѣсъ съ каждымъ днемъ становится прозрачнѣе, мрачныя сѣрыя облака надвигаются со всѣхъ сторонъ и дожди становятся продолжительными. Уже безъ листьевъ стоятъ громады красиаго бука; различные виды клена сбрасываютъ свои желтые и красные листья и только на дубахъ еще упрямо держится побурѣвшая листва. Тамъ гдѣ, у основанія деревья почти свободны отъ зарослей Rubus'a, кустарникъ и высокоствольный лѣсъ дѣлаются съ каждымъ днемъ прозрачнѣе, вѣчно-зеленый кустарникъ становится все болѣе замѣтнымъ: оттѣнокъ его листвы значительно темнѣетъ. Лавровишня и Rhod. Ponticum растутъ здѣсь высокими рѣзко обособленными группами. Низкимъ и изолированнымъ остается Ilex, а прямой и низкорослый шаровидный Ruscus (R. aculeatus) только немного превышаетъ бурый лиственный покровъ почвы. Скоро и. сплетенія Smilax'a, густо опутывающія почти до самыхъ верхушекъ буки и дубы, лишатся своихъ листьевъ и только колхидскій плющъ будетъ попрежнему покрывать своими большими толстыми кожистыми листьями стволы деревьевъ, въ корѣ которыхъ глубоко укрѣпляются его корни. Подъ тяжестью безпрерывныхъ дождей надламываются высокіе стебли папоротника-орляка (высотою въ 8—9 ф.). Пока они еще зелены, но скоро на отлогостяхъ они полягутъ на землю одинъ на другой, а устремляющаяся на нихъ сверху вода придастъ нѣжнымъ опаханамъ такой видъ, точно ихъ расчесывали гребнемъ. Тогда они примутъ коричневую окраску и, будучи сильно увлажненными, плотными слоями прильнутъ къ землѣ и на мѣстѣ своего произрастанія послужатъ въ теченіе зимы исключительнымъ покровомъ почвы. Также и на соплодіяхъ Clematis Vitalba замѣчалась разрушительная сила дождя. Тамъ, гдѣ еще недавно плотно сплетенныя гирлянды этого лѣсного вьюна покрывали высокій кустарникъ и повсюду изъ листвы выглядывали серебристыя мохнатыя соплодія, теперь виднѣлся разорванный и растрепанный карнизъ и сѣменныя головки были безпорядочно размыты.

Кое-что въ нижнемъ горизонтѣ лѣса уже начинаетъ замѣтно подготовляться къ слѣдующему растительному сезону. Повсюду виднѣются свѣже-зеленые разсѣченные кожистые листья Helleborus Caucasicus, а среди нихъ молодыя цвѣточныя почки: У Cyclamen Coum цвѣточныя почки также еще свернуты, а розетки Primula acaulis, при новомъ возрастаніи своихъ листьевъ, замѣтно приподнимаютъ легкій тонкій слой недавно опавшей листвы. Также замѣтна теперь и Scilla cernua. На нижней сторонѣ филлодіевъ растущаго здѣсь Ruscus aculeatus сильно наливаются сидячія цвѣточныя почки. Вдоль окраинъ болотъ и на сырыхъ лугахъ торчатъ кверху въ видѣ неправильныхъ кучекъ узкіе темные листья Leucojum aestivum. Въ нормальные годы вышеупомянутыя растенія, являясь первыми вѣстниками весны, начинаютъ цвѣсти уже въ декабрѣ. Внѣ лѣсовъ присоединяются къ нимъ кое-какія другія растенія, какъ, напр., Veronica agrestis, V. arvensis. Erodium cicutarium.

Долина Чороха и Батумъ. Характеръ весенней растительности. Въ концѣ апрѣля (29-го числа) растительность прибрежнаго пояса быстро подвигалась въ своемъ развитіи. Температура ночью не спадала ниже 13° С., днемъ же въ тѣни достигала 20° и на солнцѣ 24°. Какъ зимой, обнаженными оставались только еще Albizzia, Zizyphus и старыя акаціи. У Ailanthus и у фиги распускались листовыя почки, а молодая листва орѣшниковъ въ теченіе 48 часовъ достигла уже $^1/_3$ части своей нормальной величины. Груши и сладкія вишни (черешни) уже отцвѣли, персики и сливы (Prunus divaricata) были покрыты уже пышной листвой и на нихъ замѣчалась завязь величиною въ горошину. Листья платановъ и пирамидальныхъ тополей достигли уже 2—3 сантим. длины. Въ садахъ цвѣли Deuzia, Iris Germanica и кислыя вишни.

Узкая равнина, лежащая между моремъ и горами и простирающаяся отъ Батума до Чороха отчасти болотиста, отчасти покрыта вязкой наносной почвой, болѣе или менѣе песчаной. По краямъ болотъ произрастаетъ Rubus, образуя низкія заросли. Наносная почва равнины здѣсь была покрыта достигавшей 1 ф. высоты Euphorbia stricta, которая теперь цвѣла и сообщала всей мѣстности ярко-желтый колоритъ. На этомъ фонѣ во многихъ мѣстахъ выдѣлялись высокіе прошлогодніе стебли кукурузы. Отъ дѣйствія продолжительныхъ зимнихъ дождей они размякли, вылиняли и казались сѣрыми.

Вступивъ въ узкую долину Чороха, невольно приходится изумиться. Здѣсь подъ защитой высокихъ склоновъ долины растительность развилась гораздо раньше, чѣмъ на открытомъ морскомъ берегу. Лѣсъ одѣлся въ блестящій весенній нарядъ. Въ мягкихъ округленныхъ очертаніяхъ поднимались одна за другой кроны лиственныхъ деревьевъ. На восточномъ и западномъ

Digitized by Google

склонахъ растительность была развита одинаково, что легко объясняется тѣмъ, что долина тутъ очень узка. Нигдѣ не замѣчалось ни одного хвойнаго дерева. То, что издали, благодаря пирамидальной формѣ и темно-зеленому цвѣту, можно было бы легко принять за хвойное дерево, въ дѣйствительности было не что иное, какъ густо обвитый колхидскимъ плющемъ стволъ дерева, вѣтви котораго съ теченіемъ времени надломились. Также и Smilax при извѣстныхъ условіяхъ образуетъ подымающіяся кверху конусообразныя пирамиды, которыя издали также можно принять за хвойныя деревья. Это обыкновенно бываетъ тамъ, гдѣ для образованія въ лѣсу просѣкъ заросли Smilax были истреблены на большихъ пространствахъ огнемъ, такъ что онъ могъ уцѣлѣть только кое-гдѣ у основаній уединенно растущихъ деревьевъ. Здѣсь онъ уже безпрепятственно густо разрастался. Лишенный посторонней опоры, онъ широко раскидывался у основанія дерева, устремляясь же кверху, постепенно суживался, образуя такимъ образомъ форму заостреннаго шатра. Эти шатры Smilax'а имѣли теперь буровато-зеленый оттѣнокъ, и ихъ жалкая листва достигала приблизительно $^1/_3$ нормальной длины. Почти совсѣмъ развившаяся болѣе густая листва преобладающаго здѣсь граба придавала ландшафту своимъ свѣтло-зеленымъ колоритомъ свѣжій, веселый видъ. На дубахъ, въ особенности на молодыхъ и сильныхъ, уже висѣли цвѣточныя сережки, а листья достигли половины нормальной величины. На дряхломъ и съ гнилою сердцевиною развѣсистомъ вѣковомъ дубѣ, который, едва прозябая, скудно снабжалъ свои вѣтви сокомъ, разлился мѣдно-красный оттѣнокъ лопнувшихъ почекъ, свернутые листочки которыхъ жадно воспринимали теплоту солнечныхъ лучей. Только изрѣдка попадались ясень и липа, но еще рѣже кленъ (Acer campestre, A. laetum). Въ подлѣскѣ Corylus былъ уже въ полной своей листвѣ. Боярышникъ (Crataegus) здѣсь уступалъ въ количествѣ другимъ видамъ, зато вѣчно-зеленые кустарники были очень распространены. Обширныхъ зарослей чудно цвѣтущаго въ настоящее время понтійскаго рододендрона, попадающагося непосредственно въ прибрежномъ поясѣ, тутъ не замѣчалось. Этотъ понтійскій рододендронъ, а также желтая азалея (Azalea Pontica) появляются повсюду спорадически, скорѣе большими группами, чѣмъ отдѣльными экземплярами. На менѣе заросшихъ мѣстахъ горныхъ склоновъ, куда свободно проникаютъ лучи солнца и куда не попадаетъ тѣнь буковъ, красовались заросли азалеи, покрытой темно-желтыми цвѣтами слащаваго одурманивающаго запаха. Соединяясь по 20—30 вмѣстѣ, ея цвѣты образуютъ головчатыя группы. Изъ живучихъ старыхъ корневищъ повсюду обильно вырасталъ папоротникъ-орлякъ. Онъ достигъ уже 1—2 ф. высоты, но скрученные кончики листьевъ еще придавали опахаламъ извѣстную грацію. Пока трудно предположить въ нихъ способность чрезмѣрнаго разрастанія, но уже черезъ двѣ или три недѣли они прежойдутъ человѣческій ростъ и будутъ деспотически царить надъ затѣненнымъ ими горизонтомъ. Представляя собою главное препятствіе путешественнику, хорошо вооруженная ползучая ткань изъ Smilax'а даже въ такихъ мѣстахъ свободно прорываетъ себѣ дорогу, съ цѣлью овладѣть первымъ встрѣченнымъ ею на краю просѣки стволомъ дерева. Уцѣпившись за такой стволъ, Smilax начинаетъ торопливо ползти до самой верхушки, перекидывая съ дерева на дерево свои сѣти. Ткань Smilax'а не стягиваетъ, но мучаетъ терпѣливыхъ страдальцевъ сильнымъ давленіемъ, лишая ихъ радостей существованія и подрывая въ нихъ силу развитія. Иначе поступаютъ два вида плюща. Здѣсь особенно хорошо можно прослѣдить за этими самой природой обусловленными формами. То, что дѣлается Hedera Colchica, совершенно невозможно для простого плюща. Тотъ своими безчисленными корнями плотно обхватываетъ жертву и высоко ползетъ до самой верхушки. Его большіе и толстые округленные и черновато-зеленые кожистые листья, въ ладонь величиною, часто совершенно покрываютъ уже отмершій стволъ дерева. Богатыя листвой развѣтвленія этого плюща то разрастаются въ ширину, достигая часто 8—12 фут. въ діаметрѣ, то, снова стянувшись, съуживаются, чтобы затѣмъ опять увеличиться въ объемѣ и выпустить наружу свѣтло-зеленые зонтики цвѣтовъ, взамѣнъ которыхъ потомъ появляются черныя ягоды. Все вмѣстѣ производитъ впечатлѣніе неподвижной темной холодной громады. Нѣтъ возможности глубоко проникнуть рукою въ такую ткань плюща. Только ножъ или топоръ способны прорубить туго сплетенныя и тѣсно сросшіяся между собой толстыя вѣтви. Жизненная энергія и способность привыкать къ самымъ противоположнымъ условіямъ составляютъ исключительную особенность этого вида плюща. Трудно повѣрить, что тотъ же плющъ, обвивающій въ сырой Колхидѣ гигантскіе трупы гнилыхъ деревьевъ, до самаго основанія стоящихъ въ болотѣ, не пренебрегаетъ для своего произрастанія мѣстомъ у основанія трахитоваго столба при входѣ въ Кавказскій музей подъ палящими лучами тифлисскаго

Digitized by Google

лѣтняго солнца. Въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ онъ такъ густо разрастается по столбу, что камня совершенно не видно. Его, правда, принудили къ этому искусственной пересадкой, самостоятельно же онъ избираетъ преимущественно высокій стволъ, по которому и взбирается кверху. Его главный побѣгъ достигаетъ толщины въ $4^1/_2$ вершка. Обыкновенный плющъ, который я здѣсь наблюдалъ, имѣлъ видъ скромнаго ползучаго растенія. Его листья, пересѣкаясь бѣлыми жилками, имѣли отъ 3 до 5 зубцовъ. Побѣги этого плюща, скудные листвою, охотно обвивали вершины скалъ.

Лишь медленно, выбирая болѣе удобныя мѣста, приходится взбираться по круто поднимающимся высотамъ. На каждомъ шагу встрѣчаются препятствія, такъ какъ повсюду попадаются спутанныя сѣти Smilax'a. Его плети, толщиною только въ перо, настолько крѣпки, что образуемыя ими петли способны препятствовать самому сильному шагу. Своими острыми угловатыми и закривленными шипами онъ назойливо цѣпляется за платье путешественника.

При обзорѣ подлѣска на ближайшемъ разстояніи прежде всего бросаются въ глаза двѣ характерныя формы кустарниковъ, Buxus и Ilex. Оба они цвѣтутъ, образуя среди вѣчно-зеленой листвы небольшія, но густыя группы цвѣтовъ. Лавровишня и Phillyrea Vilmoriniana=Ph. Medwedewi, открытая здѣсь лишь въ 1874 году, растутъ гораздо выше и принимаютъ иногда древовидную форму. Послѣдняя, благодаря своей изящной широколанцетовидной листвѣ, весьма пригодна въ садовой культурѣ. Она также теперь распустила свои бѣлые цвѣты, часто скученные въ пазухахъ листьевъ. Тамъ и сямъ красиво выдѣляется на свѣтлой листвѣ молодняка-граба высокій кустъ Staphylea (St. pinnata и St. Colchica). Его тяжелыя бѣлыя кисти цвѣтовъ свѣшиваются внизъ. Собранные и замаринованные въ данное время цвѣты эти служатъ мѣстнымъ жителямъ любимымъ салатомъ („джонджоли"). Для этой цѣли служитъ больше St. pinnata, а не нѣжная St. Colchica, встрѣчающаяся, однако, рядомъ съ первой. Далѣе образуетъ группы широколистный Evonymus, осѣняя Daphne Pontica, которая теперь въ полномъ цвѣту. Цвѣты обыкновенной бузины (Sambucus nigra) настолько развились, что, вѣроятно, распустятся черезъ нѣсколько дней. Другой ея видъ S. Ebulus, густо разросшійся, особенно вдоль дорогъ, уже пустилъ молодые побѣги, высотою до 2 футовъ. Въ продолженіе всего времени, пока мы остаемся на склонахъ, богато покрытыхъ землей, среди нижняго травяного горизонта мы замѣчаемъ нѣкоторыя красивыя формы. Подъ сѣнью кустовъ обрѣтаются фіолетовые Lathyrus'ы (L. vernus и L. hirsutus), а въ иныхъ мѣстахъ распустила свои свѣтло-бирюзовые цвѣты Anchusa myosotidiflora. Ея цвѣты формой и цвѣтомъ напоминаютъ незабудки, но они въ два раза больше послѣднихъ. Кое-гдѣ виднѣется запоздалая Primula acaulis β. rosea; тамъ и сямъ выдѣляются сочные волосистые побѣги Cynoglossum pictum или тѣсно сплоченныя группы Helleborus, зацвѣтшія сѣменныя листовки которыхъ возвышаются надъ ихъ листьями. Столь же самостоятельно, какъ этотъ послѣдній, и такъ же обезпеченный толстымъ многолѣтнимъ корневищемъ новый видъ Iris Lazica (обозначаемый въ послѣднее время Линскимъ, какъ Iris Cretensis Janka β. latifolia Lipsky) удерживаетъ захваченныя имъ мѣста, прорывалъ своими большими темно-синими цвѣточными кронами сквозь простирающійся надъ нимъ свѣтлый покровъ Smilax'a. Отдѣльными экземплярами встрѣчается Senecio vernalis, въ иныхъ мѣстахъ выдается Doronicum Caucasicum, а два вида Euphorbia (E. amygdaloides и E. aspera) особенно часто попадаются на этихъ мѣстахъ. Тамъ, гдѣ лѣсъ на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ боковыхъ ущелій даетъ полную тѣнь, водворяется Sanicula Europaea, а съ нею вмѣстѣ замѣчается уже отцвѣтшая теперь Dentaria и Thlaspi latifolium съ зрѣлыми сѣменами. По молодой поросли подлѣска вьется Calystegia silvatica, а въ мѣстахъ, болѣе доступныхъ свѣту, растутъ Aristolochia Pontica и Lamium Galeobdolon.

Другой видъ принимаетъ весенняя флора за предѣлами лѣса, гдѣ обнаженные утесы скалъ всецѣло отражаютъ солнечные лучи. Рыхлые свѣтло-зеленые покровы Veronica peduncularis стелются по ступенямъ темнаго долерита. Во всемъ великолѣпіи покоятся на скалахъ эти изящныя подушки, покрытыя сѣтью изъ безчисленнаго множества молочно-голубыхъ цвѣтовъ. Изъ всѣхъ угловыхъ расѣлинъ ползутъ приземистые виды Sedum'a, съ ихъ густо расположенными торчащими розетками, образуя родъ дерна, который теперь отливаетъ бурыми и свѣтло-зелеными оттѣнками. Кое-гдѣ поднимается Stellaria holostea, а на болѣе сырыхъ мѣстахъ замѣчается волосистый Cerastium viscosum. Здѣсь-же поселились Anagallis arvensis β. phoenicea и Oxalis corniculata. Въ другихъ мѣстахъ выступаютъ изъ расѣлинъ Galium aureum и Lotus angustifolius,

Digitized by Google

Aspidium aculeatum. Petasites,

Smilax u np. Tamyus.

Digitized by Google

лѣтняго солнца. Въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ онъ такъ густо разрастается по стволу, что камня совершенно не видно. Его, правда, принудили къ этому [illegible] только же онъ избираетъ преимущественно высокие [illegible]. Его главный побѣгъ достигаетъ толщины въ 4", [illegible] наблюдалъ, имѣлъ видъ скромнаго ползучаго растенія [illegible] ія отъ 3 до 5 зубцовъ. Побѣги этого плюща [illegible] скалъ.

Лишь медленно, выбирая болѣе удобныя [illegible] мающимся высотамъ. Но нижнимъ [illegible] спутанныя сѣти Smilax'а. Его [illegible] зуемыя ими петли [illegible] и закрюченными шипами [illegible]

При обзорѣ подлѣсья [illegible] характерныя формы [illegible] листвы небольшие [illegible] Medwedewi, [illegible] древовидную форму [illegible] пригодна въ [illegible] въ пазухахъ листьевъ. [illegible] высокій кустъ Staphylea [illegible] вится внизъ. Собранные [illegible] жителямъ любимыхъ [illegible] не имѣющая St. Colchica [illegible] роколистный Evonymus, особая [illegible] новенной бузины (Sambucus [illegible] нѣсколько дней. Другой [illegible] стилъ молодые побѣги, высотою [illegible] на склонахъ, богато покрытыхъ [illegible] которыя красивыя формы. [illegible] L. hirsutus), а въ иныхъ мѣстахъ [illegible] tidiflora. Ея цвѣты формой и цвѣтомъ [illegible] слѣдникъ. Кое-гдѣ виднѣется [illegible] сочные волосистые побѣги Cynoglossum [illegible] чатыя сѣменныя листовки которыхъ [illegible] какъ этотъ послѣдній, и такъ же [illegible] видъ Iris Lazica (обозначаемый [illegible] latifolia Lipsky) удерживаетъ [illegible] ними цвѣточными кронами сквозь [illegible] ными экземплярами встрѣчается Sedum [illegible] sicum, а два вида Euphorbia (E. [illegible] этихъ мѣстахъ. Тамъ, гдѣ лѣсъ на [illegible] тѣнь, водворяется Sanicula Europa [illegible] Dentaria и Thlaspi latifolium [illegible] Calystegia silvatica, а въ [illegible] Lamium Galeobdolon.

Другой видъ принимаетъ [illegible] всецѣло отражаютъ солнечные [illegible] лются по ступенямъ темныя [illegible] подушки, покрытыя сѣтью [illegible] угловыхъ разсѣлинъ ползутъ [illegible] щими розетками, образуя [illegible] оттѣнками. Кое-гдѣ попадается [illegible] систый Cerastium viscosum [illegible] culata. Въ другихъ мѣстах [illegible]

Digitized by Google

Digitized by Google

ихъ вѣтви свѣшиваются по скаламъ. Изъ папоротниковъ мы наблюдаемъ здѣсь Pteris Cretica и Ceterach officinarum, которые, очевидно, не боятся этихъ доступныхъ солнцу мѣстъ, и даже Glechoma hederacea, Myosotis silvatica, Fragaria collina и изящная Omphalodes Cappadocica нашли тутъ подходящія для себя мѣста на скалахъ, хотя, повидимому, вышележащій склонъ, покрытый землею, приходится имъ болѣе по вкусу. Грацiозная Silene compacta и вульгарный Melandrium pratense уже распустили свои цвѣты, а Silene saxatilis пока выпустила изъ своей темно-зеленой листвы только цвѣточный стебель, мягкій конецъ котораго былъ небрежно опущенъ книзу. Тщетно я искалъ на сухихъ скалистыхъ мѣстахъ весеннихъ крестоцвѣтныхъ, представители которыхъ, какъ, напр., различные виды Alyssum, въ иныхъ мѣстахъ особенно характерны для весенней флоры. Изъ этого семейства я могъ узнать здѣсь по сѣрымъ шероховатымъ низовымъ листьямъ лишь одну Farsetia clypeata. На нѣкоторыхъ мѣстахъ изъ глубокихъ разсѣлинъ вырастали уродливыя поросли фиги, причудливо свѣшивавсь по стѣнамъ растрескавшихся скалъ. Ея листья были съ укороченными черешками и едва достигали 3 дюймовъ въ длину. Кое-гдѣ замѣчались также и оба вида Hypericum (H ramosissimum и H. Androsaemum), которые имѣютъ форму карликоваго кустарника. Совершенно иную картину представляетъ флора узкихъ тѣнистыхъ ущелій, обильныхъ водою въ продолженіе всего лѣта. Въ одно изъ этихъ ущелій мы и направимся теперь. Оно расположено близъ устья Аджарисъ-цхали, главнаго восточнаго притока Чороха. Въ этомъ ущельѣ съ высоты 60 метровъ низвергается красивый водопадъ. Ударяясь внизу о скалистую площадку, онъ разбрасываетъ во всѣ стороны водяные брызги. Мѣстность эта весьма живописна. Скалы имѣютъ здѣсь ясно выраженную форму колоннъ, образуемыхъ частью базальтомъ, частью и фельзитовымъ порфиритомъ. По обѣимъ сторонамъ надъ отвѣсными утесами склоняются старые дубы. Выше красуется густой лѣсъ, а далѣе кругозоръ ограничивается карнизомъ скалъ. Въ тѣнистыхъ мѣстахъ обоихъ склоновъ виднѣются низовые листья Valeriana alliariaefolia, а въ разсѣлинахъ пустили корни нѣжный Cystopteris и не успѣвшій еще развернуться Scolopendrium. Здѣсь представляется намъ возможность ознакомиться съ папоротниками и вообще съ миніаторными пейзажами криптогамъ. Въ послѣднихъ все такъ мелко и изящно, что приходится разсматривать ихъ большею частью вооруженнымъ глазомъ. Тамъ, гдѣ брызги водопада никогда не достигаютъ склоновъ ущелья и гдѣ солнце сохраняетъ все свое могущество, нашему взору представляются курчавыя поросли лишая Peltigera rufescens var. spuria. Ихъ бѣлыя недоразвившіяся слоевища хрупки, но съ старости дѣлаются болѣе крѣпкими. Они внѣдряются въ низкорослые шерстистые покровы Dicranoweisia cirrhata, нѣжныя верхушки которыхъ окрашены въ желтовато-зеленый цвѣтъ. Здѣсь же можно приподнять пожемъ плотныя и жесткія подушки, образуемыя на скалахъ Bryum argenteum. Тутъ же въ сторонѣ отъ нихъ встрѣчаются группы Ceterach officinarum. Флора ихъ становится богаче формами, свѣжѣе окраской и красивѣе по мѣрѣ приближенія къ водяной пыли, опускающейся въ глубь ущелья отъ чистаго, какъ кристаллъ, водопада. Вѣтеръ, относя эти брызги въ сторону, совершенно разсѣиваетъ ихъ. Hypnum euchlorum и Bryum capillare разстилаются обширными коврами по слизистымъ скаламъ. Тамъ и сямъ на нихъ возвышаются тонкія блестящія ножки спорогонія, на концахъ которыхъ виднѣются споровыя сумочки. Оба растенія окрашены въ ярко-каштановый цвѣтъ. Другія мѣста заняты колоніями Pogonatum aloides и Brachythecium populeum. Грацiознѣе и выше растутъ развѣтвленныя и покрытыя нѣжной листвой подушки Neckera (N. crispa). Тамъ, гдѣ ниспадающія водяныя капли непрерывно омываютъ скалы, поселился плотно прилегающій къ землѣ выемчатый печеночный мохъ (Reboulea hemisphaerica). Детали этихъ пейзажей мха весьма разнообразны. Его свѣжая своеобразная и яркая зелень пріятна для глазъ. Кое-гдѣ въ трещинахъ кутится постоянно омываемый просачивающейся влагой душистый водяной кроссъ Nasturtium officinale, который въ настоящее время уже цвѣтетъ.

Изъ папоротниковъ, которыми столь богата Понтійская область (36 видовъ), я назову лишь нѣкоторые, присущіе данной мѣстности. Здѣсь, какъ и вообще всюду на скалахъ, гордо возвышаются опахала Polypodium vulgare. Ихъ часто приходится наблюдать на свѣтло-зеленыхъ покровахъ Neckera, и, распространяясь по выступающимъ карнизамъ, они довольствуются подчасъ даже сухимъ грунтомъ. Рядомъ съ ними всюду встрѣчаются Asplenium Trichomanes, Adiantum nigrum и Pteris Cretica. Надъ разсѣлинами скалъ виднѣются изящныя ваии Gymnogramme leptophylla, тогда какъ Scolopendrium officinale, Osmunda regalis и Aspidium aculeatum любятъ

Digitized by Google

тѣнь и перегной. Молодые побѣги Osmunda окрашены въ матово-коричневый цвѣтъ, и только вполнѣ развившіяся опахала, уже выпускающія споры, принимаютъ пріятный свѣтло-зеленый колоритъ. Молодыя вайи Scolopendrium, свернутыя на концахъ въ видѣ спирали, долго сохраняютъ свой изодранный мохнатый коричневый покровъ, исчезающій впослѣдствіи съ черенковъ и срединныхъ ихъ реберъ. На такихъ же мѣстахъ селится Ruscus hypophyllum и также Aruncus silvester, который въ лѣтнюю пору среди перистыхъ листьевъ выпускаетъ красивыя кисти цвѣтовъ.

Путешественникъ, ожидающій при дальнѣйшемъ слѣдованіи вверхъ по главной долинѣ Чороха найти столь же богатую растительность, какъ и въ береговой полосѣ, будетъ вполнѣ разочарованъ. Правда, крутые склоны здѣсь еще достаточно густо покрыты высокимъ кустарникомъ, въ особенности Carpinus'омъ; кое-гдѣ еще виднѣются толстые буки и дубы, но вообще первобытный лѣсъ отодвинулся въ трудно доступныя высокія мѣста долины. Разстилающійся по землѣ Smilax, по мѣрѣ того какъ мы подымаемся, становится все рѣже и рѣже, тогда какъ Pteris столь же успѣшно пронизываетъ обнаженные скаты на глубинѣ отъ 15 до 30 сант. сѣтью своихъ черныхъ корневищъ толщиною въ палецъ. Отъ этихъ корней, пробиваясь сквозь почву, вырастаютъ вертикальные отпрыски. Quercus sessiliflora и Q. Armeniaca чередуются полосами. Послѣдній видъ замѣчателенъ своими необыкновенно правильно сформированными грубовато и тупо городчатыми листьями.

Флора средняго теченія Чороха. Мы покидаемъ теперь прибрежную область, отличающуюся, благодаря чрезмѣрному количеству осадковъ, столь своеобразной и богатой растительностью. На крутыхъ склонахъ средней части долины Чороха высокорослый лѣсъ всюду отсутствуетъ. Климатъ здѣсь сравнительно сухой, вслѣдствіе чего здѣсь появляется значительное количество растеній, свойственныхъ формаціи сухихъ скалистыхъ мѣстъ. Чѣмъ далѣе мы подвигаемся впередъ, слѣдуя по правому склону долины, тѣмъ болѣе намъ приходится разочаровываться въ богатствѣ флоры. Непобѣдимая роскошь и мощь, присущія формамъ низменности, замѣняются здѣсь убогостью и уродствомъ. Въ узкихъ поперечныхъ долинахъ уже не слышенъ шумъ водопадовъ. Кустарники рододендрона и азалеи попадаются все рѣже; Smilax стелется по землѣ, либо отсутствуетъ совсѣмъ. Теперь рододендроны распускаютъ свою молодую листву; по бокамъ полузакрытыхъ почекъ выступаютъ плоскіе молодые листья. Тамъ, гдѣ кусты еще цѣли. съ высокаго откоса прямо на дорогу падали цвѣты и увядая окрашивали ее полосами въ красивый фіолетовый цвѣтъ. Иногда на пути попадаются также и осыпавшіеся желтые цвѣты азалеи. На глинистыхъ склонахъ особенно бросаются въ глаза группы Coronilla Cappadocica и щетинистой Onosma rupestre. Между ними виднѣются Reseda lutea и Urospermum picroides, тогда какъ Chamaemelum oreades и аджарская разновидность Centaurea bella (C. Adzharica) растутъ на склонахъ.

Cistus salviaefolius занимаетъ широкую полосу въ долинѣ Чороха, придерживаясь мѣстъ, лежащихъ ближе къ рѣкѣ; онъ замѣтно исчезаетъ по мѣрѣ повышенія дороги надъ рѣкой (напримѣръ, близъ Цингота). Впервые онъ встрѣчается выше въ 6 верстахъ отъ Аджарисъ-цхали, а затѣмъ этотъ низкій и невзрачный кустарникъ, покрытый зеленовато сѣрой листвой, занимаетъ большія пространства между корявыми кустами восточнаго граба (C. Duinensis) и въ изобиліи покрывается бѣлыми, а иногда и розовыми цвѣтами. Растопыренно-вѣтвистые кусты Cistus'а имѣютъ жалкій видъ и только при солнечномъ освѣщеніи распускающіеся плоскіе цвѣты дѣлаютъ его болѣе нарядным. Близъ Артвина Cistus опять встрѣчается часто по дну долины. Одновременно съ нимъ въ долинѣ Чороха встрѣчаются сосны, все молодыя низкорослыя деревья, едва достигающія 10 фут. въ высоту. Скоро P. silvestris будетъ встрѣчаться чаще. Здѣсь небольшими группами среди объѣденнаго кустарника Carpinus'а, а выше близъ горныхъ вершинъ уже замѣчаются первыя Picea Orientalis.

Лишь вступая въ узкія поперечныя долины, открывающіяся къ востоку и западу, мы встрѣчаемъ вновь мощную лѣсную растительность. Здѣсь на сыромъ перегнѣ зеленѣетъ Saxifraga rotundifolia, густо разрастается Geranium Robertianum и вьется среди кустарника Tamus communis. Въ болѣе открытыхъ мѣстахъ возвышается Staphylea Colchica, а подъ ней на дерновомъ фонѣ изъ Trifolium tumens мы собрали красивый Ranunculus vitifolius β. minor.

Налюбовавшись величественной панорамой горъ, мы устремимъ теперь свой взглядъ прямо внизъ. Глубоко подъ нами шумитъ глинисто-желтый Чорохъ. Онъ то втиснутъ въ тѣсныя скалы, то расширяясь образуетъ плоскіе острова, покрытые густымъ сѣровато-зеленымъ кустарникомъ Hippophaë. Далѣе виднѣются мелкіе заливы, окруженные скалами, гдѣ наносный пе-

Digitized by Google

сокъ служитъ почвой для рѣдко распредѣленныхъ кустовъ Tamarix'a. Это Tamarix Hohenackeri, распускающій свою нѣжную листву лишь послѣ увяданія многочисленныхъ бѣлыхъ колосьевъ цвѣтовъ, дающихъ возможность еще издали опредѣлить этотъ видъ.

Несмотря на повышеніе мѣстности, глинистые утесы становятся все суше, и земледѣльцу приходится для поливки нивъ прибѣгать къ искусственному орошенію. Вотъ появляются оба вида Rhus и до сихъ поръ отсутствовавшій Paliurus. Всюду виднѣется обезображенный Carpinus Duinensis, среди котораго торчатъ остроконечныя вѣтви Cotoneaster nummularia съ рѣдкой сѣрой листвой и съ кое-гдѣ виднѣющимися распустившимися цвѣтами. Вотъ торчитъ колючій Mespilus pyracantha; его блестящая темно-зеленая листва почти совсѣмъ укрыта зонтиками бѣлыхъ цвѣтовъ. Уже рѣже попадающійся Buxus становится меньше и слабѣе, а низкіе кусты Cistus'a болѣе уродливыми. Все еще замѣчаются дубы и мелкія сосны. Колючіе астрагалы растутъ уединенно, въ двухъ видахъ, но мы напрасно будемъ еще искать здѣсь напоминающихъ ежа приземистыхъ видовъ Acantholimon. На почвѣ среди этихъ жалкихъ кустарниковъ ютятся вынослиныя губоцвѣтныя. Особенно бросаются въ глаза плотныя закругленныя группы Teucrium Polium, а рядомъ съ нимъ возвышается покрытая жесткими волосками Onosma stellulatum. По сосѣдству съ ними на сухой глинистой почвѣ растутъ Teucrium Chamaedrys, Centaurea bella и Scorzonera Jacquiniana.

Экскурсія къ восточнымъ склонамъ Салалетскихъ горъ, предпринятая 27 мая 1893 г., дала намъ возможность опредѣлить большую разницу въ комбинаціяхъ флоры сравнительно съ западнымъ склономъ, о которомъ только что шла рѣчь. При началѣ восхожденія приходится итти кустарникомъ Acer laetum и A. campestre. Мѣстами здѣсь встрѣчаются Sorbus torminalis, а также и цвѣтущія теперь дикія яблони и груши. На высотѣ 1400 м. (4600 ф.) цвѣлъ каменный дубъ; его мягкая листва достигла лишь дюймовой величины. Перемежаясь съ этимъ кустарникомъ, попадаются лужайки, небольшія поля ячменя и отдѣльные хутора. На высотѣ 1500—1800 м. (5000—6000 ф.) весенняя флора лишь начинала развиваться. Лишенный еще листвы кустарникъ азалеи былъ покрытъ толстыми наливнимися цвѣточными бутонами въ смолистой оболочкѣ. Около азалей цвѣла кустистая Daphne, a Lithospermum purpureo-coeruleum съ темно-синими и Draba nemorosa съ желтыми цвѣтами окаймляли края тропинки. На высотѣ 2070 м. (6800 ф.) начинается низко спускающаяся область подъ-альпійскихъ луговъ, которые мѣстами пересѣкаютъ поясъ горныхъ буковъ, составляющій границу лѣсовъ. Здѣсь встрѣчаются еще наметенные сугробы снѣга, исчезающіе лишь позднимъ лѣтомъ. Подобныя мѣста окаймляются обнаженнымъ, какъ зимою, кустарникомъ. Здѣсь уже можно было собрать изящныя формы весенней флоры.

Среди высокаго буковаго лѣса ниже встрѣчаются поросли обоихъ хвойныхъ деревьевъ (Picea Orientalis и Abies Nordmanniana). У ихъ подножія, равно какъ и на открытыхъ мѣстахъ, произрастаютъ группы рододендрона. Здѣсь встрѣчаются не только Rh. Ungernii и Smirnowii *), которые теперь, за отсутствіемъ цвѣтовъ, трудно отличить по листьямъ, но также нѣсколько ниже и Rh. Ponticum, найденный Альбовымъ въ Аджарскихъ горахъ еще на высотѣ 2200 м. (7200 ф.) (forma humilior, floribus pallide roseis, pedunculis glandulosis! — таковъ же мой цвѣтущій салалетскій экземпляръ). Очевидно, здѣсь недалеко другъ отъ друга собираются всѣ пять видовъ кавказскаго рододендрона (Rh. Ponticum, Rh. Caucasicum, Rh. flavum=Azalea Pontica, Rh. Ungernii и Rh. Smirnowii). На открытыхъ мѣстахъ колоніи Rh. Ungernii и Rh. Ponticum подвергаются въ теченіе зимы сильному давленію лежащаго на нихъ снѣга, поэтому кусты принимаютъ распластанный видъ, достигая, однако, человѣческаго роста при стволахъ въ 4 дюйма въ діаметрѣ. У обоихъ видовъ цвѣточныя почки еле наливались, но лопнувшія и пустыя прошлогоднія сѣменныя коробочки выглядывали изъ гладкой сверху темно-зеленой листвы. На нижней сторонѣ этихъ листьевъ, покрытой у Rh. Ungernii равномѣрнымъ желтовато-бѣлымъ опушеніемъ, рѣзко выдѣлялись голыя срединныя ребра. Подобно своему близкому родственнику въ подъ-альпійской зонѣ Rh. Caucasicum, Rh. Ungerni господствуетъ также въ завоеванныхъ имъ мѣстахъ. Въ его непроходимой чащѣ растутъ въ видѣ подушекъ мхи и лишаи. Поодаль отъ зарослей рододендрона поселилась приземистая вслѣдствіе давленія снѣга Prunus Laurocera-

*) Альбовъ приводитъ Rh. Smirnowii единственно съ другого мѣста, на высотѣ 700 м. Такимъ образомъ, весьма возможно, что въ данной мѣстности мы имѣемъ дѣло лишь съ Rh. Ungernii. Оба отличаются окраской цвѣтовъ: Rh. Ungernii—бѣлый или свѣтло-розовый, Rh. Smirnowii—карминовый.

Digitized by Google

sus, а также Ilex, достигающій 3—4 фут. высоты; послѣдній бросается въ глаза благодаря множеству ягодъ киноварнаго цвѣта, выдѣляющихся изъ темно-зеленой листвы. Здѣсь же виднѣлся Sorbus aucuparia саженной высоты; его молодая листва поблекла и цвѣточныхъ почекъ на немъ не было совсѣмъ. Оба вида хвойныхъ деревьевъ росли ниже на сухой почвѣ между порослями рододендрона. Picea Orientalis представляла болѣе или менѣе чистыя сплошныя насажденія; стволы ея достигали въ поперечникѣ не болѣе одного фута. Напротивъ, Abies Nordmanniana встрѣчалась повсюду отдѣльными слабыми экземплярами; при 80-футовой высотѣ она имѣла въ діаметрѣ не болѣе одного фута; шишекъ на ней было очень немного. Изъ лишаевъ на Picea Orientalis не только расли Usnea (U. barbata var. dasypoga), но замѣчались еще и большія колоніи Sticta pulmonacea var. hypomela. Хилость хвойныхъ породъ въ этихъ мѣстахъ зависитъ, по всей вѣроятности, отъ сухости грунта. Болѣе тѣнистыя мѣста нерѣдко были покрыты исключительно оленьимъ мхомъ (Cladonia rangiferina var. foliosa). Отчасти тамъ же, отчасти и на скалахъ былъ собранъ другой видъ, Cladonia pyxidata, равно какъ Peltigera polydactyla. Polypodium vulgare вытянулъ изъ своихъ ползучихъ корней молодыя опахала; въ сосѣдствѣ съ нимъ цвѣла Veronica officinalis. Изъ мховъ были особенно замѣтны большія подушки Hypnum cupressiforme, растущія на скалахъ. Среди лишаевъ Peltigera росли Orthotrichum rupestre, равно какъ и его миніатюрный родственникъ O. anomalum, достигающій вмѣстѣ со споровыми коробочками едва $^1/_3$ дюйма высоты. Еще изящнѣе стелется по скаламъ Grimmia pulvinata, образуя слегка закругленныя плотныя подушки. Изъ ея серебристыхъ и блестящихъ тонкихъ волоконъ, выдѣляющихся на почти черномъ фонѣ, выглядываютъ коричневыя споровыя коробочки.

Лишь тамъ, гдѣ на опушкахъ буковаго лѣса почва становится лучше, замѣтно улучшается и растительность, дѣлаясь могущественнѣе и богаче видами, что особенно замѣтно болѣе на влажныхъ мѣстахъ. Мощно растутъ большіе листья Telekia speciosa: Cardamine uliginosa и Petasites albus находятся въ цвѣту, а на зеленомъ фонѣ травы выдѣляются свѣтло-желтые цвѣточные колосья красивой Corydalis Marschalliana.

Здѣсь я не стану описывать область подъ-альпійской флоры. Это будетъ сдѣлано мною въ концѣ данной работы in extenso. Теперь достаточно сказать, что самыя низкія мѣста этой области начинаются на высотѣ 1920 м. (6300 ф.), такъ какъ она прорѣзываетъ поясъ горнаго бука, служащаго здѣсь границей лѣсовъ.

Вступивъ въ буковый лѣсъ, исполинскія деревья котораго достигаютъ слишкомъ 30 метровъ высоты и не менѣе одного метра толщины, въ мѣстахъ, гдѣ отдѣльные экземпляры ихъ широко раскидываютъ свои вѣтви, мы вновь замѣчаемъ присутствіе группъ Rhododendron Ungernii. Онъ здѣсь тоже приземистъ и съ вѣтвями толщиною до 5 дюймовъ. Буки цвѣли; ихъ молодая развившаяся листва была еще нѣжна. Царила полная тишина. Тѣнь дѣвственнаго лѣса облекала все въ таинственный полумракъ. Въ сторонѣ близъ заполненныхъ снѣгомъ лощинъ тѣснился однолѣтковый Ornithogalum Balansae. Muscari racemosum и Gagea Liottardi распустили свои цвѣточныя кисти, а ниже украшали крутые склоны Primula Pallasii, крупно-цвѣтная голубая Anemone blanda, Veronica gentianoides и Myosotis silvatica var. alpestris. Viola Altaica также уже цвѣла, а близъ воды, просачивающейся съ бѣлой снѣжной пелены, виднѣлись ярко-синіе цвѣты Gentiana verna.

Pinus Pinea и Arbutus Andrachne, растущіе ниже Артвина въ роли восточныхъ передовыхъ постовъ винной средиземной формаціи. На артвинскомъ базарѣ въ нѣкоторыхъ лавкахъ продаются пиніевые орѣхи. По наведеннымъ справкамъ, оказалось, что они вывезены изъ селенія Пасвія, получившаго это названіе отъ слова *пасви*, что у туземцевъ означаетъ пинію. Это селеніе находится въ 8 верстахъ отъ Артвина высоко на лѣвомъ склонѣ долины. Въ этой изолированной области пиній встрѣчается также столь характерный для средиземной флоры Arbutus Andrachne. Съ мѣстами ихъ произрастанія я ознакомился лишь на обратномъ пути изъ Батумъ, предпринятомъ 28 мая на каюкѣ. Это хвойное дерево спускается ниже селенія Пасвія до лѣваго берега Чороха, образуя рѣдкій лѣсъ. Его крона скорѣе округлена, нежели сплюснута, и нерѣдко принимаетъ форму тупого конуса. Это дерево достигаетъ 9—12 м. высоты и придерживается исключительно лѣваго берега, въ то время какъ на правомъ берегу всюду виднѣется Juniperus excelsa. Вертикальное распространеніе Pinus Pinea мнѣ неизвѣстно,—во всякомъ случаѣ, гора здѣсь покрыта Picea Orientalis и, быть можетъ, также Abies Nordmanniana вперемѣшку съ листвен-

Digitized by Google

нымъ лѣсомъ. Поясъ распространенія P. Pinea простирается книзъ по долинѣ Чороха за селеніе Уреума. Въ этихъ мѣстахъ среди зарослей Andrachne виднѣются красивыя группы древовидныхъ фигъ (Ficus Carica), а выше, перемежаясь съ голыми и сваленными блѣдно-желтыми пространствами, зеленѣли деревья можжевельника, окруженныя уродливымъ восточнымъ грабомъ. Здѣсь опять мы встрѣчаемъ Cistus, который подъ вліяніемъ жгучихъ лучей солнца распустилъ свои бѣлые и розовые плоскіе цвѣты и придавалъ бѣдной растительности нѣкоторую своеобразную красоту. Кусты Arbutus'a *), достигающіе 12—15 ф. высоты, находились въ полномъ цвѣту. Народъ называетъ это растеніе „хэшишвила", т. е. „голымъ деревомъ", потому что оно сбрасываетъ верхнюю кору. Оно цѣнится, такъ какъ его древесина даетъ наилучшій уголь. Ниже селенія Онаго и еще встрѣтилъ Arbutus, растущій въ сообществѣ одичалыхъ фигъ, мрачныхъ высокихъ Juniperus excelsa и приземистыхъ кустовъ Cistus'a. Судя по этимъ наблюденіямъ можно утверждать, что эта интересная мѣстность, съ растущими на ней Pinus Pinea, Arb. Andrachne и Cistus salviaefolius, составляетъ крайній восточный аванпостъ типичной средиземноморской растительной формаціи. Минуя сѣверное побережье Понта, этотъ аванпостъ сохранился въ видѣ отдѣльнаго острова по среднему теченію Чороха.

Обезлѣсеніе. Ясно, что берега средняго теченія Чороха были прежде гораздо гуще покрыты лѣсомъ, чѣмъ теперь. Всюду, гдѣ безъ особеннаго труда можно было спустить лѣсъ съ крутого берега для сплава по рѣкѣ, онъ вырубленъ. Хорошій лѣсъ, съ преобладающими въ немъ хвойными деревьями, сохранился лишь въ недоступныхъ горныхъ ущельяхъ. Намъ извѣстно, что истоки Чороха близъ озера Тортумъ въ турецкихъ предѣлахъ находятся въ лѣсистой мѣстности, равно какъ и горы, лежащія къ западу отсюда, также покрыты хорошими лѣсами. Точно также намъ извѣстно, что горы въ верховьяхъ восточнаго его притока, именно Аджарисъ-цхали, къ югу отъ Куры вплоть до древесной границы поросли дѣвственнымъ непроходимымъ лѣсомъ. Когда я въ 1875 году слѣдовалъ по этому пути въ Ардаганъ, который въ то время принадлежалъ еще Турціи, мнѣ пришлось по пути преодолѣвать въ верховьяхъ Аджарисъ-цхали до границы лѣсовъ значительныя препятствія. Здѣсь я снова попалъ въ тѣнистые лѣса, въ которыхъ, по мѣрѣ повышенія мѣстности, все чаще попадались громадныя хвойныя деревья. Этотъ молчаливый лѣсъ былъ также поисюду перестойный. Большое количество здоровыхъ стволовъ сразилъ топоръ, но они остались на мѣстѣ: вывозъ ихъ, по всей вѣроятности, оказался слишкомъ затруднительнымъ. Кромѣ нихъ на каждомъ шагу загораживали еле видѣнѣющуюся тропу опрокинутыя вѣтромъ или свалившіяся гнилыя деревья. Такимъ образомъ, въ теченіе перваго дня мы подвинулись впередъ по прямой линіи лишь на 3 версты, проѣхавъ всего не менѣе 20—25 верстъ. Сравнительно съ этимъ переходомъ, дальнѣйшее слѣдованіе къ истокамъ Куры за этой областью лѣсовъ оказалось весьма легкимъ. Здѣсь воздухъ и почва также сухи и западный вѣтеръ преобладаетъ. Представители степной флоры здѣсь отсутствуютъ лишь въ сырыхъ мѣстахъ, равно какъ и въ обширныхъ болотахъ Гёлю, и, конечно, мы ихъ не замѣтимъ и въ ниже лежащихъ тѣнистыхъ лѣсахъ.

Весенняя флора на батумскомъ побережьѣ. Теперь я вторично возвращаюсь къ батумскому побережью.

Май былъ на исходѣ, и все же нѣкоторыя деревья не вполнѣ разкрыли свою листву. Пока лишь немного ясныхъ и теплыхъ дней выпало на долю этого берега. Растущая на прохладныхъ болотистыхъ мѣстахъ ольха теперь только покрылась густою листвой, Pterocarya сѣвшвила изъ свѣжей листвы свои длинныя мужскія сережки. Фіолетовые цвѣты на крокахъ павловніи все болѣе и болѣе увядали. Catalpa bignonioides распустила листву лишь до половинной величины, а изящные перистые листья Albizzia Julibrissin едва пробивались изъ почекъ и не давали еще тѣни. Напротивъ, сладкій каштанъ виднѣлся въ полной красѣ своего сочнаго зеленаго одѣянія, но цвѣтовъ на немъ еще не замѣчалось. Въ особенности бросались повсюду въ глаза старыя яблони. Частью посаженныя когда-то турками, частью дикія, растущія на лѣсныхъ просѣкахъ, онѣ только лишь теперь, въ концѣ мая начали распускать свои бѣлые цвѣты. Но всѣ

*) Въ послѣднее время Альбовъ указалъ на существованіе Arb. Unedo-Andrachne, помѣсь обоихъ видовъ, на берегу Абхазіи близъ Пицунды. A. Unedo до сихъ поръ не найденъ въ Кавказѣ.

Digitized by Google

вѣроятности, прошлогодній слишкомъ обильный урожай плодовъ ослабилъ ихъ и лишилъ соковъ, благодаря чему онѣ были теперь обезсилены.

Рододендронъ и лавровишня во время цвѣтенія. Оба изъ преобладающихъ высокихъ и вѣчнозеленыхъ кустарниковъ, а именно Rhododendron Ponticum и Prunus Laurocerasus, уже отцвѣли, зато, быстро разрастаясь, развивали молодую листву. У рододендрона надъ отцвѣтшими цвѣтами, вѣнчики которыхъ уже отпали и оставались лишь завязи, окруженныя засыхающими тычинками, вырастали теперь воронки молодыхъ листьевъ. У лавровишни близъ свѣсившихся иниъ цвѣточныхъ осей, на которыхъ развивались теперь плоды, замѣчались новые, сѣтлые и мягкіе побѣги, уже достигшіе 1—2 фут. высоты и превышавшіе жесткую, какъ кожа, темную листву. Еще дня недѣли тому назадъ вдоль всего берега эти группы рододендрона и лавровишни были во всей красѣ своего великолѣпнаго цвѣтенія. Дѣйствительно, трудно было бы найти что-либо подобное по красотѣ среди заросней кустарника. Буковый лѣсъ на круто поднимающихся горахъ былъ уже покрытъ молодой листвой. Отдѣльные великаны его достигаютъ и морского берега. Въ мягкихъ округленныхъ очертаніяхъ красиво возвышаются одна подлѣ другой куполообразныя кроны этихъ великановъ. У ихъ подножій въ болѣе свободныхъ мѣстахъ и въ полутѣни часто замѣчаются оба эти тѣсно сплоченные вѣчно-зеленые высокіе кустарника. Будучи около 20 футовъ высотою, они широко простираютъ надъ почвой свои вѣтви, достигающія часто толщины бедра. Красивая и прочная листва густо покрываетъ оба эти кустарника. Въ чащу такихъ кустовъ даже и тогда, когда солнце стоитъ въ зенитѣ, проникаетъ лишь слабый свѣтъ. На нѣкоторомъ разстояніи они кажутся темно-зелеными, съ матовымъ отблескомъ, стѣнами. Цвѣты рододендрона, тѣсно расположенные на концахъ, образуютъ на этихъ кустарникахъ большія фіолетово-красныя пятна, а между ними выглядываютъ прямо подымающіяся бѣлоснѣжныя кисти цвѣтовъ лавровишни, достигающія 3—5 дюймовъ длины. Ни съ чѣмъ нельзя сравнить впечатлѣнія, которое производитъ эта отчасти строгая, холодная и неподвижная, но въ то же время благородная и на рѣдкость красивая картина растительности. Когда передъ надвигающеюся грозой вѣтеръ треплетъ верхушки буковъ, массы рододендрона и лавровишни остаются неподвижными, благодаря плотному строенію своихъ побѣговъ и листьевъ. Вблизи нихъ образуютъ джунгли Rubus glandulosus и R. nemorosus. Послѣдній менѣе вооруженъ и рѣже распредѣляется, чѣмъ его близкій родственникъ R. fruticosus. Передъ этими джунглями тѣснится молодой папоротникъ-орлякъ, а вблизи на камняхъ растетъ Pteris Cretica. Трава усѣяна цвѣтами Bellis perennis и свѣтлыми золотисто-желтыми головками цвѣтущаго Trifolium procumbens.

Старыя деревья черешни (Prunus avium), изъ которыхъ одно на высотѣ 2 фут. надъ корнемъ достигало въ діаметрѣ 280 сатм., привлекали вниманіе обиліемъ своихъ плодовъ; но только недѣли черезъ 3—4, т. е. въ концѣ іюня ея плоды станутъ слѣдобными, что при широтѣ въ 41° 39′ нѣсколько поздно. Все еще замѣчаются сплетенія Smilax'а по преобладающей буроватожелтой окраскѣ его периферическихъ частей, между тѣмъ какъ скудно распредѣленная листва его въ глубинѣ этихъ сплетеній уже вылинила, а въ сидящихъ на короткихъ осяхъ пучкахъ цвѣтовъ тамъ и сямъ жужжатъ пчелы. Pteridium и Sambucus Ebulus, не отстававшіе другъ отъ друга въ ростѣ, въ среднемъ достигали оба уже 3—4 фут. высоты. Точно также и пришлая Phytolacca decandra и одичалый Clarodendron aculeatum, столь бросающійся въ глаза своими интенсивно-фіолетовыми конечными побѣгами, не отставали отъ этихъ двухъ вышеупомянутыхъ растеній. Виноградная лоза еще не цвѣла; на Cornus sanguinea (C. australis) замѣчались уже плоскіе зонтики плодовъ; что же касается C. Mas, то здѣсь внизу я нигдѣ его не находилъ. Точно также и Philadelphus coronarius если и не совсѣмъ здѣсь отсутствуетъ, то попадается лишь какъ рѣдкость у самого побережья. Не встрѣчается здѣсь, повидимому, и Lilium monadelphum. На тѣнистыхъ возвышенностяхъ красуются аккуратные кусты цвѣтущаго Vaccinium Arctostaphylos. Растущій вблизи этого кустарника Psilostemon Orientale, являющійся однимъ изъ красивыхъ растеній колхидскихъ лѣсовъ, теперь уже отцвѣлъ. Всѣ части его, даже внѣшняя сторона голубыхъ цвѣтовъ бываютъ покрыты хрупкими колючими волосками.

Папоротники, мхи, лишаи и грибы. Прежде чѣмъ обнять бѣглымъ взглядомъ мхи и лишаи берегового пояса, я представлю сперва перечень всѣхъ папоротниковъ, до сихъ поръ найденныхъ въ кавказскихъ владѣніяхъ. Альбовъ насчитываетъ въ своемъ трудѣ „Prodromus florae Colchicae" значительное для Колхиды число, состоящее изъ 32 видовъ и 4 разновидностей, къ которымъ Липскій прибавляетъ еще Asplenium Germanicum. Къ востоку численность ихъ быстро

Digitized by Google

Taf. VI.

Rhododendron ponticum. L.

Digitized by Google

вѣроятности, прошлогодній слишкомъ обильный урожай плодовъ ослабилъ ихъ и лишилъ соковъ, благодаря чему онѣ были теперь обезсилены.

Рододендронъ и лавровишня во время нагнетенія. Оба изъ пре[illegible] вѣчныхъ кустарниковъ, а именно Rhododendron Ponticum и P[illegible] [illegible] быстро разрастаются, развивали молодую листву. У род[illegible] которыхъ уже [illegible] и остались лишь завязи. [illegible] вырастали теперь зеленыя молодыя листья. У лавров[illegible] тонкихъ вѣтвей, на которыхъ развивались теперь плоды, [illegible] были уже достаточно 1—2 фут. высоты и пренмущ[illegible] Еще двѣ недѣли тому назадъ вдоль всего берега [illegible] всей красѣ своего великолѣпнаго цвѣтенія. Д[illegible] ное по красотѣ среди зарослей кустарника. [illegible] уже покрылъ молодой листвой. Отдѣльные волнист[illegible] очертанія и [illegible] кихъ округленныхъ очертаніяхъ красно [illegible] одна подлѣ другой [illegible] этихъ великановъ. У ихъ подножій на [illegible] мѣстахъ и в[illegible] чаются оба эти тѣсно сплоченные вѣчнозеленые [illegible] кустарника. Будучи [illegible] сотою, они широко простираютъ надъ почвой [illegible] достигающія [illegible] Красивая и зрелая листва густо покрываетъ [illegible] кустарника. Въ чащ[illegible] и тогда, когда солнце стоитъ въ зенитѣ, проникает[illegible] слабый свѣтъ. Из стоящихъ они кажутся темнозелеными, съ матовы[illegible] стволами. [illegible] тѣсно расположенные на концахъ, образуютъ на [illegible] зарослямъ большія пятна, а между ними выглядываютъ прямо подъ [illegible] снѣжныя кисти вишни, достигающія 3—5 дюймовъ длины. Не съ чѣмъ [illegible] сравнить [illegible] производитъ эта отчасти строгая, холодная и [illegible] то же время рѣдкость красивая картина растительности. Когда [illegible] подножіемъ [illegible] верхушки буковъ, массы рододендрона и лавровишни [illegible] подножіемъ [illegible] ному строю своихъ побѣговъ и листьевъ. Вблизи [illegible] [illegible] и R. hemosus. Послѣдній менѣе вооруженъ и рѣже [illegible] [illegible] стенникъ R. fruticosus. Передъ этими джунглями [illegible] вблизи на камняхъ растетъ Pteris Cretica. Трава у[illegible] [illegible] долгопестыми стеблями головками цвѣтущаго Trifolium procambens.

Старыя деревья черешни (Prunus avium), изъ которыхъ [illegible] имѣютъ достигаю въ діаметрѣ 280 саж. привлекали вниманіе [illegible] недѣли тому назадъ 3—4, т. е. въ концѣ апрѣля они [illegible] 41° 39' [illegible] сколько позднѣ. Все еще замѣчаются [illegible] Smilax [illegible] желтой окраскѣ его периферическихъ частей, между тѣмъ [illegible] его въ глубинѣ этихъ сплетеній уже [illegible] и въ [illegible] цвѣтовъ [illegible] и сахъ жужжатъ пчелы. Pteridium и Sambucus [illegible] отъ другихъ [illegible] ростѣ, въ среднемъ достигали оба уже 3—4 фут. [illegible] Phytolacca decandra и отличная Clerodendron aculeatum, [illegible] темнѣйшо-фіолетовыми конечными побѣгами, не отставали отъ [illegible] тей. Виноградная лоза еще не цѣла на Cornus sanguinea [illegible] плоскіе зонтики плодовъ; что же касается C. Mas, то здѣсь [illegible] также и Philadelphus coronarius если и не совсѣмъ здѣсь отсутствует[illegible] рѣдкость у самого побережья. Не встрѣчается здѣсь повитиномъ, [illegible] тѣнистыхъ вожыщенностяхъ красуются аккуратные кусты побѣгов[illegible] Растущій вблизи этого кустарника Philostemon Orientale, [illegible] растенія кавказскихъ лѣсовъ, теперь уже отцвѣлъ. Всѣ части его [illegible] бывъ побѣговъ бываютъ покрыты хрупкими колючими волосками.

Папоротники, мхи, лишаи и грибы. Прежде чѣмъ обнять [illegible] берегового пояса, я представлю сперва перечень всѣхъ папоротников[illegible] въ кавказскихъ ущельяхъ. Альбовъ насчитываетъ въ своемъ [illegible] clicae значительное для Колхиды число, состоящее изъ 32 видо[illegible] которымъ Линней прибавляетъ еще Asplenium Germanicum. Въ [illegible]

Digitized by Google

Digitized by Google

уменьшается. При сходныхъ условіяхъ, въ Талышѣ до сихъ поръ найдено только 20 папоротниковъ, которые и поименовалъ уже въ своемъ сочиненіи „Flora und Fauna des südwestlichen Kaspi-Gebietes" (1886). Изъ нихъ Колхидѣ недостаетъ четырехъ. Во всякомъ случаѣ, на промежуточномъ пространствѣ между обѣими областями, который отличается своею сухостью, не насчитывается и этого количества, хотя на немъ кое-что еще и можетъ быть открыто. Къ видамъ, найденнымъ въ Талышѣ, я ставлю * и къ наблюденіямъ Альбова присоединяю свои наблюденія.

Botrychium Lunaria (L.) Sw., рѣдко, сѣв. сторона, истоки Лази, известь, 700 м., Альбовъ.
* Ophioglossum vulgatum L., южн. сторона, Абхазія, рѣдко, Альбовъ.
Osmunda regalis L., прибрежная полоса, Батумъ, Р.
Gymnogramme leptophylla Desv., прибрежныя скалы у моря, Батумъ, Р.
+ Ceterach officinarum R. Br., 0—1830 м. (6000'), Альб., Р., въ Талышѣ; 1520—1830 м. (5—6000'), найдено Гогенакеромъ и Р.
* Woodsia ilvensis R. Br., Абхазія до 2900 м. (9500'), Альбовъ.
„ fragilis Moore, 0—2130 м. (7000'), Абхазія, Альбовъ.
* Polypodium vulgare L., 0—2020 м. (6600'), повсюду, Альб., Р.
+ Cheilanthus Szovitsii Fisch. et M., Талышъ, Р.
Phegopteris polypodioides Fée, 1830 м. (6000'), Абхазія, Альб., Р.
Phegopteris Dryopteris (L.) Fée, субъ-альпійская полоса, Абхазія, Альбовъ.
Phegopteris Robertiana (Hoffm.) R. Br., 1900 м. (6200'), Абхазія, Альбовъ: обѣ послѣднія открыты Альбовымъ
Allosurus crispus (L.) Bernh., 2200 м. (7200'), Абхазія, Альбовъ.
* Pteris Cretica (L.), прибрежная полоса, Альб., Р.
* Pteridium (Pteris) aquilinum (L.) Kuhn. 0—1500 м. (5000'), Альб., Р.
Blechnum Spicant (L.) Roth., 0—1830 м. (6000'), Альбовъ, Р.
* Scolopendrium officinale Sw., прибрежная полоса, Альбовъ, Р.
Adiantum Capillus Veneris L., 0—1500 м. (5000'), Салалетъ, Р.
Asplenium viridis Huds., до 2250 м. (7400'), Мингрелія, Альбовъ.
* „ Trichomanes (L. p.p.) Huds., 2020 м. (6600'), Мингрелія, Альбовъ.
* Asplenium Ruta muraria L., 150—2020 м. (500—6600'), Альб., Р.
* „ Adiantum nigrum L., 0—1200 м. (4000'), Альб., Р.
* „ septentrionale Sw., 300—2130 м. (1000—7000'), Альб., Р.
Asplenium Germanicum Weis. (= A. Breynii Retz.), открыто въ 1891 г. у Гунибо Линскимъ.
* Athyrium Filix foemina (L.) Roth., до 600 м. (2000'), Альбовъ.
„ alpestre (Hoppe) Ryl., субъ-альпійская полоса, Абхазія, Альбовъ.
Aspidium Lonchitis (L.) Sw., до 1830 м. (6000'), Абхазія, Аджарія, Альб., Р.
* Aspidium aculeatum (L.) Doll., 0—1520 м. (5000'), Альб., Р.
„ „ β. Swartzianum Koch. 0—600 м. (2000'), Альб., Р.
Aspidium montanum (Vogl.) Aschers. (= A. Oreopteris Sw.), 1900 м. (6120'), Абхазія, Альб., обѣ послѣднія открыты Альбовымъ.
+ Aspidium Thelypteris (L.) Sw., Гилянъ, низменности.
* „ Filix Mas (L.) Sw., до 1830 м. (6000'), Альбовъ.
„ rigidum Sw., субъ-альпійская полоса, Абхазія, Альб.
„ „ β. australe Ten., Абхазія, Альб., обѣ открыты Альбовымъ.
Aspidium spinulosum Sw. β. dilatatum Koch, 1200 м. (4000'), Абхазія, Альбовъ.
+ Aspidium cristatum (L.) Sw., Талышъ.
* Cystopteris fragilis (L.) Bernh., субъ-альпійская полоса, Абхазія, Альбовъ.
Cystopteris fragilis β. tenuisecta Boiss., до 2130 м. (7000'), Абхазія, Альбовъ.
Onoclea Struthiopteris (L.) Hoffm., 780—1520 м. (2600—5000'), Абхазія, Альб., Р.

Четыре вида, относящіеся исключительно къ Талышу, я обозначаю +. Такимъ образомъ до сихъ поръ на Кавказѣ найдено 37 видовъ папоротника.

Все, что я буду говорить о мхахъ Батума, касаясь нижней части берегового пояса, будетъ относиться и ко всей колхидской побережной зонѣ, т. е. къ области отъ Чороха до Сочи. Нѣкоторые виды произрастаютъ особенно пышно на известнякѣ, тѣмъ не менѣе они заселяютъ также

Digitized by Google

шиферные и порфировые камни Батума. Въ особенности это касается прелестной Neckera crispa. У м. Гагры этотъ нѣжный свѣтло-зеленый мохъ покрывалъ обнаженные известковые выступы воды, гдѣ только замѣчалась сырость. При выходѣ изъ тоннеля въ разстояніи нѣсколькихъ километровъ отъ Батума эти растеньица на порфировыхъ скалахъ были крѣпче, короче, сочнѣе и зеленѣе, но, повидимому, избѣгали слишкомъ сырыхъ мѣстъ. На такихъ мѣстахъ больше замѣчаются буро-красные, съ зелеными пятнами, растянувшіеся покровы печеночнаго мха (Reboulia hemisphaerica). По краямъ этихъ ковровъ виднѣются густыя колоніи Philonotis rigida var. longipedunculata, столь замѣтныя по свѣтло-бурымъ блестящимъ спорогоніямъ, на концахъ которыхъ сидѣли еще незрѣлыя, зеленыя споровыя коробочки. Одну изъ самыхъ прелестныхъ миніатюръ, какую только можно себѣ представить, мы находимъ на тѣхъ крутизнахъ скалъ, фронтоны которыхъ обращены къ сѣверу и постоянно окропляются просачивающейся водой. Высоко на сухихъ выступахъ замѣчается въ полномъ цвѣту Anthemis partheniifolia, а глубже на сырыхъ мѣстахъ покрываютъ отвѣсную стѣну скалы большія колоніи Saxifraga cymbalaria (=S. Orientalis). Уже въ началѣ апрѣля обыкновенно видиѣется безчисленное множество желтыхъ цвѣточковъ, какъ бы прицѣпленныхъ къ свѣтлой зелени глубоко-зубчатыхъ почкообразныхъ листочковъ, которые своей массой густо и совершенно покрываютъ камни. Постоянно влажное и окропленное водой, это растеніе занимаетъ объемистое плоское пространство, окаймляемое Philonotis rigida и нѣкоторыми видами Bryum, изъ которыхъ B. argenteum въ теперешнихъ скудныхъ зарослях является самымъ малымъ. Пышнѣе развивается Atrichum angustatum, а обыкновенная Barbula muralis покрываетъ большія пространства и несетъ множество тонкихъ спорогоніевъ съ заостренными и узкими споровыми коробочками. Vinca и плющъ охотно вторгаются въ этотъ міровъ нѣжныхъ малорослыхъ мховъ. Обвивая обнаженныя скалы, они свободно простираютъ концы своихъ побѣговъ надъ ковромъ мха. По раскидывающіяся опахала Aspidium aculeatum и большіе, какъ тарелки, листья Petasites officinalis лучше защищаютъ ихъ отъ палящихъ лучей полуденнаго солнца. Дальше въ сторонѣ, гдѣ стѣны скалъ становятся суше и разсѣлины болѣе заполнены землею, водворяются и кое-какіе другіе виды. Обыкновенная Barbula muralis, растущая также и въ этихъ мѣстахъ, присоединяется къ Ceratodon purpureus и къ другому виду Barbula (B. unguiculata). Въ глинистой съ примѣсью песка почвѣ на обнаженныхъ крутыхъ склонахъ росъ типичный Polytrichum commune и его разновидность perigoniale. Въ сторонѣ отъ него блеститъ желтовато-зеленый покровъ Dicranella, по краямъ которой виднѣется буроватый Polytrichum aloides. Сюда примыкаютъ еще Bryum и предпочитающая известковую почву Funaria hygrometrica. Thamnium Alopecurus и Anomodon viticulosus раскидываютъ надъ сухими скалами свою густую буровато-зеленую ткань, которая у перваго свѣшивается внизъ въ видѣ бороды. Несравненно рѣже этихъ двухъ попадался Anthoceros punctatus. Нѣкоторые изъ названныхъ мховъ живутъ также и въ лѣсу на старыхъ стволахъ, какъ, напр., виды Hypnum'a, изъ которыхъ чаще всего встрѣчается H. populneum.

Выше по склонамъ, въ тѣнистомъ высокоствольномъ лѣсу, гдѣ теперь начинаютъ цвѣсти калина и Ligustrum, произрастаютъ на пняхъ и стволахъ различные лишаи и грибы. Sticta pulmonacea, образуя широкія слоевища, селилась преимущественно на букахъ. Извилистый и шероховатый лишай Parmelia perforata var. ulophylla стелется концентрическими слоями по корѣ столѣтнихъ буковъ, а на сухомъ гнильѣ свалившихся ивей поселились на низкомъ коврѣ мха колоніи блестящей Cladonia coccifera var. humilis, которыхъ закругленные и на верхушкѣ завороченные апотеціи сидятъ на короткихъ кверху расширенныхъ стебелькахъ. Въ другихъ мѣстахъ на корѣ деревьевъ лежатъ серебристо-бѣлыя листовидныя слоевища Schizophyllum commune. Окрашенный снизу въ свѣтлый коричнево-желтый цвѣтъ Polyporus versicolor живетъ на Alnus glutinosa, гдѣ близкій родственникъ его блѣдно-желтый Polyporus sulfureus уже вытягивается изъ массиваго и узкаго основанія. Самымъ распространеннымъ здѣсь грибнымъ наростомъ на дубахъ является Daedalea quercina. На глинистой почвѣ наблюдается грунами сидящій на землѣ Geaster, имѣющій форму звѣзды почти чернаго цвѣта.

Въ небольшихъ, но глубокихъ водоемахъ, во множествѣ встрѣчающихся на незначительномъ разстояніи отъ Батума, произрастаетъ Callitriche vernalis, своеобразно выставляя свои мягкія головки вдоль краевъ водоема. Такія головки бросаются въ глаза своею нѣжностью, округленной полной формой и голубоватымъ блескомъ. По отцвѣтаніи онѣ скоро опадаютъ и нѣжная ткань сгниваетъ. Другія большія водяныя пространства совершенно покрыты Lemna minor.

Digitized by Google

Съ глубокаго дна я доставалъ уже въ началѣ апрѣля Ceratophyllum demersum, Potamogeton pectinatus и облеченный въ известь Myriophyllum и Chara foetida.

Измѣненіе первобытной растительности берегового пояса вслѣдствіе культуры. Растительность береговой полосы долго не сохранитъ своего первоначальнаго типа. Во времена турецкаго владычества люди едва ли оказывали какое-нибудь вліяніе на растительность. Тогда на прогалинахъ виднѣлись лишь отдѣльныя маисовыя поля, а въ скромномъ фруктовомъ саду располагался небольшой домикъ владѣльца. Съ 1878 года все здѣсь стало совершенно инымъ. Будучи свободной гаванью, Батумъ процвѣталъ. Благодаря экспорту продуктовъ нефти изъ Баку, онъ сдѣлался міровой гаванью и продолжалъ развиваться даже и тогда, когда его лишили первоначальныхъ преимуществъ. Различныя предпріятія образовались тутъ, какъ-то: постройка виллъ, разведеніе садовъ и больше всего культивировка чайнаго куста, на которую какъ правительство, такъ и частныя лица жертвуютъ большія средства. Все это въ совокупности уже очень измѣнило физіономію прибрежья. Тамъ, гдѣ успѣли вырубить рослыя деревья, навстрѣчу намъ торчали обнаженные буровато-желтые горные склоны. Лишь взрывая землю до глубины $^1/_4$ ф., удается уничтожить сплетенія корней папоротника-орляка. Безъ такой дорого обходящейся работы понадобится цѣлые годы для того, чтобы постояннымъ скашиваніемъ молодыхъ побѣговъ постепенно ослабить и наконецъ убить это растеніе. Въ другихъ мѣстахъ лѣсъ побѣдили топоръ и огонь. Глазу тамъ представляется необыкновенно дикая, своеобразная картина. Склонившись по всевозможнымъ направленіямъ, стоятъ лишенные сучьевъ обугленные стволы. Нѣкоторые изъ этихъ великановъ уже успѣли скалиться прямо на землю, снова дѣлаясь жертвой всепожирающаго огня. Но въ лиственномъ лѣсу сила огня ограничена. Даже послѣ лѣтнихъ жаровъ въ разбрасывающихъ искры вѣтяхъ огонь не вспыхиваетъ и не производитъ треска, а большею частью лишь тлѣетъ, и голубоватый дымъ тогда густыми клубами окутываетъ горящій лѣсъ. Даже при сухой погодѣ пламя тухнетъ въ выкипающемъ наружу горячемъ соку деревьевъ, если бы даже этому и препятствовала всеразрушающая рука человѣка. Работа закончена. Расчищенная почва въ нѣкоторыхъ мѣстахъ еще дымится. Теперь на этой почернѣвшей почвѣ повсюду виднѣются обугленные кусты, а тамъ, гдѣ все совершенно выгорѣло, разстилаются сѣрые покровы золы. Уничтоженныя огнемъ старыя высокія сѣти Smilax'a сваливаются внизъ. Но вскорѣ онъ снова дастъ молодые отпрыски, на которыхъ мерцаетъ бурая зелень скудной листвы, а между нихъ опять выглядываютъ дерзкія опахала папоротника-орляка.

Выводъ. Прежде чѣмъ познакомить читателя съ дельтой Ріона и его непроходимыми болотами и низкими донами, я хочу сдѣлать выводъ изъ всего до сихъ поръ сказаннаго о посѣщенныхъ нами прибрежной области и долинѣ Чороха.

1. Чрезмѣрно обильные атмосферные осадки въ юго-восточномъ углу Понта благотворно вліяютъ лишь на береговой поясъ, вслѣдствіе чего здѣсь развивается необыкновенно пышная растительность, въ которой отсутствуютъ шишконосныя хвойныя деревья, а средне-европейскіе виды деревьевъ, въ особенности красный букъ, достигаютъ колоссальныхъ размѣровъ.

2. Вѣчно-зеленый подлѣсокъ, состоящій изъ Rhododendron Ponticum, Prunus Laurocerasus и Ilex, главнымъ образомъ господствуетъ внизу; въ мѣстахъ, лежащихъ на высотѣ до 1830 м (6000 ф.), количество его сильно уменьшается. Rhododendron Ponticum идентиченъ съ испанскимъ видомъ Rh. Baeticum и въ настоящее время дѣлаетъ, такимъ образомъ, скачекъ черезъ всю средиземно-морскую область.

3. Спорадическое появленіе Arbutus Andrachne, Pinus Pinea, Cistus salviaefolius и нѣкоторыхъ видовъ Genista у средняго теченія Чороха гораздо болѣе напоминаетъ здѣсь средиземноморскую флору, чѣмъ въ береговомъ поясѣ, гдѣ, при сильномъ развитіи далеко простирающихся лиственныхъ лѣсовъ, совершенно пропадаетъ впечатлѣніе типичной средиземно-морской растительности.

4. Значительное число степныхъ видовъ, миновавъ сырой береговой поясъ, отчасти примѣшивается къ ксерофильной флорѣ средняго теченія Чороха, отчасти достигаетъ на Армянской возвышенности ардаганской равнины, гдѣ встрѣчается всюду на сухихъ мѣстахъ.

Берегъ Понта отъ Батума черезъ Поти къ Сухуму и отсюда черезъ Голованскъ до Анапы. Дюны и болота у дельты Ріона. Изъ четырехъ главныхъ рѣкъ Кавказа Ріонъ въ образованіи дельты имѣетъ преимущество въ томъ, что вправо и влѣво отъ своего устья онъ не обладаетъ объемистымъ лабиринтомъ лагунообразныхъ остатковъ водъ, а, наоборотъ, къ нему примыкаютъ

Digitized by Google

съ обѣихъ сторонъ низкія дюны, такъ что здѣсь смѣло можно говорить о плотномъ песчаномъ взморьѣ. Во время половодья, однако, вода, задерживаемая этими дюнами въ низменности, затопляетъ ея большую часть. Въ формѣ тупого клина простираются болота по обѣимъ сторонамъ главнаго русла на востокъ до Ориири и Сэмтреди, а къ сѣверу, слѣдуя вдоль морского берега, они занимаютъ еще обширную площадь по ту сторону отъ Анаклія, гдѣ ихъ питаютъ безчисленные ручьи мингрельскихъ горъ. Эти мѣста по винѣ маларіи пользуются дурною славою. Нагрѣваются они медленно, что между прочимъ доказываетъ и ольха, которая даже въ концѣ мая была покрыта не вполнѣ развившейся листвою. Зато послѣ жаркаго лѣта эти мѣста и охлаждаются медленно, сохраняя высокую температуру до поздней осени, и тогда то именно они особенно нездоровы.

Область болотъ представляетъ намъ двѣ характерныя картины растительности. Картина эта или лишена кустарниковъ и деревьевъ, или представляетъ собою густыя чащи, сходныя съ джунгілями, среди которыхъ поднимаются высокіе стиввшіе стволы. Заросли **Smilax'a** среди кустовъ ольхи располагаются всегда на кочкахъ и бываютъ окружены болѣе или менѣе прозрачными болотцами. Здѣсь въ концѣ мая по краямъ зарослей **Calamus** и **Typha** цвѣтетъ **Iris pseudacorus**. Молодые, свѣтло-зеленые побѣги камыша, высотою въ полтора фута, обозначали свои владѣнія. Высокіе **Carices** растутъ здѣсь скученно. Далѣе слѣдуютъ темныя полосы **Juncus effusus**. Тамъ и сямъ высовывается **Butomus**. Въ большихъ тихихъ водоемахъ **Nymphaea alba** раскрыла свои первые цвѣты, **Nuphar'a** я здѣсь не встрѣчалъ, зато тутъ росли **Alisma Plantago** и **Sparganium ramosum**, а небольшія отдѣльныя мѣста совершенно покрывала **Lemna minor**. Въ иныхъ мѣстахъ замѣчается цвѣтущій **Ranunculus aquatilis** и у краевъ тѣснятся болотныя незабудки, **Ranunculus sceleratus** и **R. repens**. Въ мѣстахъ, гдѣ сухая почва соприкасается съ такими болотами, густо разрастается **Juncus acutus**, избирающійся также отдѣльными группами по отлогостямъ дюнъ. Рѣже, чѣмъ у Каспія, встрѣчается здѣсь **Convolvulus Persicus**, который легко можно узнать по округленнымъ пушистымъ листьямъ. На болѣе защищенныхъ откосахъ селится **Medicago minima** и живучій **Helianthemum vulgare**. На пескахъ растетъ также и **Centaurea Iberica**; на концахъ ея молодыхъ побѣговъ были замѣтны уже желтыя жесткія колючки, которыя позже окружаютъ цвѣточныя головки. Характерной для такихъ мѣстъ является **Euphorbia Paralias**, корень которой распользается въ пескѣ. Ея стебли такъ густо покрыты ланцетовидными листочками, что кажутся длинно-чешуйчатыми. Но глубже всего сидятъ въ этомъ уже сыромъ обнаженномъ песчаномъ грунтѣ луковицы **Pancratium maritimum**, голубовато-зеленые и нѣсколько скученные листья которыхъ высовывались изъ песка на 1 футъ. Здѣсь же мы наблюдаемъ обширныя владѣнія **Eryngium maritimum**, основные листья котораго въ это время года (конецъ мая) уже легко узнать. На болѣе старыхъ дюнахъ, въ особенности въ сырыхъ углубленіяхъ, всѣ вышеупомянутыя растенія становятся сильнѣе и къ нимъ здѣсь присоединяются и нѣкоторыя другія. На небольшихъ пространствахъ замѣтно выдѣляется своими буровато-красными цвѣтами **Eufragia latifolia**. Тамъ и сямъ растутъ приземистыя **Erophila verna** и **Anagallis arvensis** *p.* **phoenicea**, но гораздо больше распространены тутъ **Erodium cicutarium**, **Sherardia arvensis**, **Veronica serpyllifolia** и **Cerastium semidecandrum**, въ болѣе благопріятныхъ мѣстахъ находятъ себѣ пріютъ, уже при нормальномъ ростѣ, **Anthemis Ruthenica**, **Senecio vulgaris**, **Vicia hirsuta**, **V. sativa** и **Polygala comosa**. Между ними наблюдаются небольшіе экземпляры **Stenophragma Thalianum** и рослые экземпляры **Arabis hirsuta**, **Silene pendula** и **Ajuga repens**. Не пренебрегаетъ такими мѣстами и дикая яблоня, появляясь уединенно въ видѣ кустарника. Такія мѣста на дюнахъ считаются самыми благопріятными. Изъ остальныхъ древесныхъ породъ замѣчался низкорослый **Crataegus pyracantha**, который, расползаясь по дюнамъ и переходя ихъ вершины, доходилъ до крайней линіи прибрежья. Выше произрастали также и другіе кустарники. Особенно выдѣлялись густой сѣрой листвой **Hippophaë** и желтыми цвѣточными кистями — **Berberis vulgaris**, а **Mespilus** только еще начиналъ распускать свои цвѣты. На старыхъ дюнахъ попадались отдѣльные кусты **Paliurus'a**. До сихъ поръ нигдѣ въ сырой низменности я не встрѣчалъ этого вида.

Мингрельскій садовый ландшафтъ. Я разскажу лишь вкратцѣ о мингрельской низменности, которая надъ описанной уже нами болотистой мѣстностью возвышается на 90—120 м. (300—400 ф.). На востокѣ, у начинающагося теченія Квирилы она сильно расширяется и къ западу принимаетъ клинообразную форму. Сѣверная сторона этого треугольника простирается отъ Кутаиса черезъ

Digitized by Google

Зугдиды до Кодора, вдоль подножія разрушающихся скалъ мѣловой и юрской формаціи, южная же сторона обозначается сѣвернымъ основаніемъ аджаро-имеретинскаго водораздѣла. Эта область представляетъ собою миловидный, но очень примитивный садовый ландшафтъ. Между отдѣльными поселеніями располагаются небольшія рощицы, раздѣляющія другъ отъ друга поля и луга, которые здѣсь никогда не достигаютъ большихъ размѣровъ. Въ садахъ по деревьямъ ольхи и Diospyros повсюду вьется виноградная лоза, безъ содѣйствія людей она ищетъ въ нихъ естественной опоры и вспользуетъ до самыхъ верхушекъ. Повсюду встрѣчаются айва, вишни, дикія сливы, нѣсколько деревьевъ груши и яблони, кусты фиги, развѣсистыя деревья грецкаго орѣшника и наконецъ гранатникъ, представляющій собою красивый мѣстный кустарникъ. Солнечные лучи и въ среднюю лѣта, при господствующей здѣсь сырости, не могутъ повредить естественному дерну, на которомъ подлѣ Trifolium pratense β. major часто попадается и душистый T. tumens. Это можетъ случиться только тогда, когда колхидскую равнину посѣтитъ случайный горячій восточный вѣтеръ. На простирающихся большихъ холмистыхъ равнинахъ наблюдаются большія заросли Rhododendron flavum и густо разрастается Pteridium. Вдоль дорогъ повсюду встрѣчается масса надоѣдливаго Sambucus Ebulus, рѣже попадается Phytolacca decandra, листья которой, пока еще молоды, употребляются, какъ овощъ, спѣлые же плоды служатъ для подкрашиванія вина. Вдоль текучихъ водъ растетъ Pterocarya въ видѣ высокоствольнаго дерева, но гораздо чаще въ видѣ высокаго красиваго кустарника. Сочная зелень этого дерева декоративно прорывается появленіемъ Salix alba. Травяная растительность здѣсь не богата. На дернѣ изъ клевера попадаются виды лютика, Ranunculus muricatus, R. Philonotis, R. bulbosus, а также Potentilla silvestris (= Tormentilla). Въ иныхъ мѣстахъ исключительно завладѣлъ почвой Rumex acetoselloides, а тамъ и симъ надъ этой низкой растительностью выдается Euphorbia aspera. Къ кустамъ азалій присоединяются Viburnum Lantana и Berberis. Заросли Rubus'а слабо цвѣтутъ и состоятъ изъ R. fruticosus и R. Armeniacus. Подъ ихъ тѣнью мы наблюдаемъ Dentaria bulbifera, Cardamine tenera, Symphytum Tauricum и Scrophularia Scopolii.

Подошва Большого Кавказа. Съ появленіемъ известково-мѣловыхъ скалъ, которыя большею частью крутыми обрывами образуютъ здѣсь крайнюю южную подошву Большого Кавказа, тотчасъ исчезаетъ это однообразіе травяной растительности. Изъ папоротниковъ встрѣчаются Polypodium vulgare, Pteris Cretica, Asplenium Ruta muraria и A. Trichomanes. Viola alba, Lathyrus hirsutus, Veronica peduncularis и Carex digitata любятъ такія мѣста, на которыхъ произрастаютъ изуродованные Carpinus Duinensis и Mespilus Germanica. Тамъ, гдѣ широкія разсѣлины известковыхъ камней осѣняются Acer laetum и Evonymus Europaea, возлѣ растущихъ группъ Mercurialis perennis замѣчается цвѣтущая Cephalanthera ensifolia. Выше изъ свѣжей зелени выдѣляются Silene Italica и Veronica melissaefolia: по кустамъ вьется Tamus, а въ тѣнистыхъ мѣстахъ развертываетъ свои большіе бѣлые цвѣты Arum Italicum. Плотныя низкія подушки большихъ колоній Bryum capillare и Barbula unguiculata покрываютъ обнаженныя скалы. Первыя, уже въ состояніи плодоношенія, густо покрыты свѣтло-бурыми колпачками споровыхъ коробочекъ. Менѣе плотно ткетъ свои моховые покровы Anomodon viticulosus.

Южная подошва главной цѣпи выше устья стремительнаго Кодора, истоки котораго берутъ свое начало въ высокихъ абхазскихъ альпахъ, подходитъ совсѣмъ близко къ морскому берегу. Область предгорій съуживается по направленію къ сѣверо-западу, и глубоко врѣзывающіяся бухты совершенно отсутствуютъ. Нерѣдко вдоль моря тянется прямолинейно, но чаще утесы скалъ круто обрываются въ море.

Сухумъ, какъ лучшее мѣсто садовыхъ культуръ Россійской Имперіи. Субъ-тропическіе виды. Прежде чѣмъ сообщить объ особенностяхъ этой полосы, я долженъ прервать нить моего описанія и обратить вниманіе читателя на Сухумъ. Дѣло въ томъ, что это мѣсто слѣдуетъ считать самымъ благопріятнымъ для садовыхъ культуръ не только на Кавказѣ, но и вообще на всемъ неизмѣримомъ пространствѣ русскаго государства. Первые опыты садоводства увѣнчались поразительнымъ успѣхомъ, который, конечно, долженъ поощрить къ дальнѣйшей дѣятельности въ этой области.

Здѣсь преобладаютъ южные и юго-восточные вѣтры и восточный уголъ бухты защищенъ отъ холодныхъ сѣверо-западныхъ и сѣверныхъ бурь. Почва тутъ состоитъ преимущественно изъ нѣсколько песчанистой глины, по склонамъ же она становится тверже и содержитъ массу грубаго конгломерата.

Digitized by Google

Отъ Сухума къ восточной части бухты ведетъ хорошее шоссе. Влѣво равнина простирается на нѣсколько тысячъ шаговъ до пригорковъ, утопающихъ въ свѣжей зелени и всюду покрытыхъ одиноко стоящими высокими лиственными деревьями, отчасти искусственно здѣсь разведенными. Привѣтливо выглядываютъ изъ темныхъ вѣчно-зеленыхъ кустовъ миловидныя виллы и значительныя насажденія хвойныхъ деревьевъ. На равнинѣ разбросаны воздѣланныя поля, фруктовые сады, древесные питомники, благородныя розы, хвойныя деревья, пальмы, а на одномъ участкѣ даже разведены луковицы гіацинтовъ. Группы высокаго пирамидально-растущаго эвкалипта (Eucalyptus amygdalina) придаютъ мѣстности видъ парка, особенно красиваго въ то время, когда эти насажденія покрываются молодой голубовато-сѣрой листвой. Тянущіяся кое-гдѣ непроходимыя изгороди состоятъ изъ кустовъ букетной розы. Этотъ индійскій видъ былъ теперь въ полномъ цвѣту, и лепестки карминово-красныхъ обильныхъ цвѣтовъ буквально засыпали дорогу. Изъ-за этихъ пышныхъ изгородей величаво возвышались почти черными колоннами, вышиною въ 12 м., пирамидальные кипарисы. Ихъ контуры были прямолинейны и остры, точно заботливая рука придала имъ такую форму при помощи ножницъ. Заглянувъ черезъ эту изгородь въ садъ, мы увидѣли чужеземные виды деревьевъ во всемъ ихъ пышномъ ростѣ и красотѣ.

Пройдясь по саду „Синонъ", мы лучше всего можемъ ознакомиться съ отдѣльными великолѣпными экземплярами и группами этихъ чужеземныхъ деревьевъ. Я говорю здѣсь, разумѣется, не о Sterculia, Catalpa, Paulownia, Liriodendron, не о пирамидальныхъ дубахъ и акаціяхъ. Также не стоитъ здѣсь упоминать о кустахъ Weigelia и крупно-цвѣтнаго Philadelphus spectabilis, о японскихъ Ligustrum, Evonymus и Hydrangea. Всѣмъ этимъ, какъ и обыкновенной Thuja, садъ настолько изобилуетъ, что скоро придется ихъ вырубать. Изъ всего видѣннаго мною на прогулкѣ въ саду я перечисляю лишь наиболѣе бросающееся въ глаза, самое красивое и рѣдкое.

Три параллельныя алеи изъ Acer Negundo (пестраго), Platanus и Gleditschia ведутъ къ подошвѣ холмистой цѣпи, гдѣ подрядъ расположены господскій домъ, жилище садовника и различныя службы. Недалеко отъ значительнаго числа парниковъ располагались четыре просторныя холодныя оранжереи. Обильно цвѣтущіе Passiflora, Caprifolium, Glycine, Clerodendron и Clematis высоко вьются по стѣнамъ построекъ, задняя сторона которыхъ отдѣляется отъ круто возвышающихся горъ только узкимъ дворомъ. Солнечные склоны сплошь покрыты обильно цвѣтущей красной и синей вербеной. На свѣтлой зелени полей высоко подымаются молодые побѣги благородныхъ хвойныхъ деревьевъ, пересаженныхъ сюда въ большомъ количествѣ. Одинокіе разнѣсистые старые дубы бросаютъ по склонамъ свою тѣнь. Повсюду вдоль дорогъ замѣчается густой высокій кустарникъ Eriobotrya Japonica, на которомъ обыкновенно въ іюлѣ зрѣетъ множество великолѣпныхъ съѣдобныхъ плодовъ. Кусты Deutzia (D. crenata candidissima) и Spiraea (Douglasi), благодаря своему богатому цвѣточному покрову, кажутся точно въ снѣгу. Среди дерна возвышаются отдѣльные экземпляры камелій отъ 16 до 20 фут. высотою, и теперь (въ началѣ іюня) онѣ еще кое-гдѣ цвѣтутъ, а постоянно подстригаемые пожинцами мирты образуютъ кругомъ бордюръ. Большой выборъ благородныхъ смирнскихъ фигъ (желтые плоды) и вишенъ занимаетъ часть садовыхъ культуръ. Первые опыты доказали, что не стоитъ разводить европейскіе фруктовые сорта, такъ какъ плоды ихъ, при своей значительной величинѣ, становятся водянистыми. Вдоль цвѣточныхъ грядъ стоятъ въ полномъ цвѣту великолѣпные экземпляры Chamaerops excelsa. При высотѣ въ 12 фут., толщина стволовъ ихъ достигаетъ 8 дюйм.; они ежегодно приносятъ сильныя смѣны. Иногда въ видѣ бордюра кругомъ газона густо насажена Jucca recurvata pendula, чешуйчатыя цвѣточныя стрѣлки которой, лиловато-зеленаго цвѣта, красиво выставляются изъ могучихъ пучковъ листьевъ. Великолѣпный рядъ Cryptomeria elegans слѣдуетъ за столь же красивыми рядами Pinus Pinaster Hamiltoni. Эти деревья, высотой въ 30—40 ф., расположены напротивъ темныхъ пирамидъ кипарисовъ, которые выдѣляются изъ цвѣтущей у шоссе изгороди розъ. Тамъ и сямъ видиѣтся старый стволъ Jucca gigantea съ прямой остроконечной верхушкой. Изъ лишнихъ экземпляровъ школы на пескѣ дюнъ за оградой сада посажены три вида хвойныхъ деревьевъ, Pinus Pinea, P. insignis и нѣсколько экземпляровъ P. Halepensis. Обративъ теперь нашъ взоръ въ сторону отъ дороги къ естественному газону, который щедрая природа создала преимущественно изъ злаковъ, перемѣшанныхъ съ клеверомъ, Trigonella и Coronilla, мы увидимъ нѣкоторые отдѣльные оригинальные экземпляры деревьевъ и кустарниковъ, а также и замѣчательныя по своему колориту и силѣ

Digitized by Google

роста группы ихъ. Вотъ склоняются внизъ обремененныя цвѣтами вѣтви вѣчно-зеленаго высокаго кустарника Prunus Lusitanica, а вотъ стоитъ стройная плакучая ива, свѣшивая по сторонамъ пучки своихъ тонкихъ вѣтвей почти до самой травы. Дальше поднимается колоссальное дерево Pinus insignis, достигая высоты въ 60 фут. Его возрастъ опредѣляется лишь въ 15 лѣтъ. Чудны и отдѣльныя деревья Cupressus Lawsoniana, Araucaria Brasiliensis и imbricata, не менѣе красива Cryptomeria и Abies Pinsapo. Нѣкоторые изъ кипарисовъ (C. Lawsoniana) очень широко разрастаются внизу. Ихъ вѣтви касаются земли, а верхушка поднимается до 50 футовъ. Также попадаются высокія усѣченныя пирамиды туйи (Thuja gigantea), стволъ которой достигаетъ въ діаметрѣ 2 футовъ. Концы ея вѣтвей вмѣстѣ съ густой чешуйчатой зеленью постоянно спертываются въ полуспираль. Что касается колорита названныхъ деревьевъ, то экземпляры Biota и Frenela сильно отличаются своими голубыми тонами. Вдали привлекаютъ наше вниманіе экземпляры Cunninghamia Sinensis въ 50 фут. высотой. Araucaria imbricata слѣдовало бы культивировать отдѣльными экземплярами, такъ какъ при посадкѣ ихъ въ группы страдаютъ широко раскидывающіяся горизонтально расположенныя вѣтви и общая форма утрачиваетъ свою правильность. Очень эффектными представляются также высокостволъный Cupressus glauca и плакучій C funebris, которые отливаютъ интенсивно-голубоватымъ и черноватымъ тонами. Широко разрастаясь внизу, они при 12-лѣтнемъ возрастѣ достигаютъ 40 фут. въ высоту. Часто попадаются также три вида Cedrus (C. Libani, C. Atlantica и C. Deodara). Здѣсь, какъ и у себя на родинѣ, гималайскій кедръ присоединяется къ гималайской ели Picea Morinda. Ея граціозныя вѣтви, густо поросшія свѣже-зелеными иглами, свѣшиваются низко къ землѣ, и весь ея habitus вполнѣ можетъ служить идеаломъ плакучаго дерева. Совершенно иначе выглядитъ рѣдкая разновидность обыкновеннаго кипариса, которая обозначалась, какъ C. sempervirens pendula. Это длинное и узко вытянутое дерево лишь съ нѣсколько нависшими вѣтвями стояло здѣсь, какъ черный призракъ.

Мы поворачиваемъ въ тѣнистую аллею цвѣтущаго красными цвѣтами конскаго каштана. Растущій между деревьями кустъ бенгальской розы совершенно покрытъ карминово-красными цвѣтами. По сторонамъ повсюду магноліи (M. grandiflora), почки которыхъ готовы уже распуститься. Замѣчается также Gynerium argenteum съ прошлогодними пожелтѣвшими цвѣточными стеблями. Въ другихъ мѣстахъ виднѣются новозеландская конопля и широкія (въ 2—3 метра) группы Phormium tenax. Недалеко отсюда наблюдаются благородный лавръ и камфорныя деревья (Cinnamomum Camphora). Еще нѣсколько дальше растутъ обремененныя плодами кустъ Arbutus Unedo, разъединенные экземпляры Mahonia, нѣжныя пестролистныя драцены, высокіе чайные кусты (оба вида) и пестрыя декоративныя разновидности Elaeagnus pungens. Проходя мимо стройныхъ аралій (Aralia spinosa, A. Sieboldii), мы видимъ также Ceratonia, пробковый дубъ и Quercus Ilex. Изумляясь при взглядѣ на Thujopsis dolabrata, мы вмѣстѣ съ тѣмъ удивляемся и тому, что Wellingtonia не росла здѣсь такъ быстро, какъ это наблюдается въ другихъ мѣстахъ даже при сухомъ воздухѣ. Обращаютъ наше вниманіе также еще и бамбуки, молодые побѣги которыхъ въ теченіе одной недѣли достигли 12 фут. высоты. Изъ мѣстныхъ видовъ здѣсь, на уровнѣ моря можно упомянуть о красивыхъ экземплярахъ Abies Nordmanniana. Будучи 20 футовъ въ вышину, они безъ вреда для себя перенесли пересадку позднею осенью. Еще удивительнѣе присутствіе здѣсь бѣлой березы, нѣкоторые стволы которой достигаютъ въ толщину 5 дюймовъ. Даже Альпы и Сибирь имѣютъ здѣсь своихъ представителей, какъ, напр., Pinus Cembra.

На возвратномъ пути къ гостепріимному дому садовника г. Бреннера мы остановимся и обратимъ наше вниманіе на китайскую хурму, Diospyros kaki var. kosolaki, плоды которой вызрѣваютъ здѣсь успѣшно. Затѣмъ мы проходимъ мимо склоновъ, на которыхъ растутъ мощныя агавы. Онѣ уже нѣсколько разъ цвѣли; нижніе листья ихъ достигаютъ толщины бедра. Теперь осмотримъ еще чудную культуру розъ. Цѣлое море цвѣтовъ представляютъ собой шпалеры вающейся сѣрно-желтой розы „Solfatara". Въ полутѣни этихъ шпалеръ лучше всего растутъ пересаженные сюда саженцы тропическихъ растеній. Но сосѣдству съ ними растущіе жасминъ и вьющійся Rhynchospermum jasminoides, оба съ свѣтло-желтыми цвѣтами, представляютъ на разстояніи нѣсколькихъ квадратныхъ метровъ точно такую же защиту, какъ и розы, изъ которыхъ Rosa Banksii здѣсь приспособлена къ обвиванію крытыхъ аллей.

Пройдя отсюда нѣсколько сотъ шаговъ дальше до ручья Дзефта, по правому берегу кото-

Digitized by Google

раго располагается большая часть этого участка земли, мы вступаемъ въ тѣнистое мѣсто. Нѣсколько Liriodendron и множество платановъ достигаютъ здѣсь высоты въ 50 футовъ, а немного въ сторонѣ отъ нихъ виднѣется мощный стволъ Cupressus torulosa въ 2 фута толщиною. Его нижнія вѣтви лежатъ на землѣ, окружая стволъ. Солнечные лучи никогда не проникаютъ сквозь вѣтви этого великана, и, когда днемъ въ тѣни температура подымается до 25°, подъ этимъ кипарисомъ чувствуется освѣжительная прохлада. Упомянутая мѣстность, подъ защитой высокихъ тѣнистыхъ платановъ, съ достаточнымъ количествомъ свѣта, вторгающагося сбоку со стороны, могла бы прежде всего служить къ разведенію на ней на воздухѣ древовидныхъ папоротниковъ. До сихъ поръ еще не приступали къ культивировкѣ ихъ. Тысячи экземпляровъ камелій и благородныхъ пальмъ, растущихъ вблизи платановъ, разводятся здѣсь съ торговой цѣлью.

Переправившись черезъ вышеупомянутый ручей по шаткому мосту на лѣвый берегъ и нѣсколько поднявшись, мы очутились въ настоящей школѣ, гдѣ разводились пальмы и растенія луковичныя, клубневыя и другія. Длинными рядами растутъ здѣсь Amaryllis, Fritillaria, Lilium и виды Gladiolus, а также дички для прививки розъ и нѣкоторые сорта пальмъ для культуры на воздухѣ.

Долиною Кодора мы вступаемъ въ ту часть Закавказья, въ которой дальше къ сѣверо-западу чаще и сильнѣе всего растетъ Buxus. Правда, онъ встрѣчается не только повсюду въ колхидской области, гдѣ въ большомъ количествѣ поднимается до высоты въ 1200 м. (4000 ф.) надъ уровнемъ моря, но, становясь къ востоку несравненно рѣже, встрѣчается также въ Грузіи и у Каспія въ Талышѣ. Отдѣльныя большія насажденія, съ деревьями въ 30—40 ф. высотою и до одного фута въ діаметрѣ, принадлежатъ прибрежному поясу Абхазіи и отчасти попадаются и дальше къ сѣверо-западу до Сочи. Здѣсь это дерево положительно избираетъ известковую почву. Buxus встрѣчается обыкновенно въ видѣ или отдѣльныхъ группъ или разбросанныхъ тамъ и сямъ среди лиственнаго лѣса. Во многихъ мѣстахъ, и въ особенности тамъ, гдѣ онъ становится рѣже, не только христіанское населеніе, но даже и магометанское щадитъ его. Въ Талышѣ, напримѣръ, существуютъ небольшія совершенно не тронутыя рощицы Buxus'a, на деревцахъ котораго прикрѣпляютъ всевозможныя тряпки и ленты. Въ центральной части Кавказа онъ чаще всего встрѣчается близъ старыхъ развалинъ: слѣдовательно, очевидно, что онъ уже много лѣтъ тому назадъ былъ здѣсь насажденъ. Народъ употребляетъ его лишь при церковныхъ обрядахъ, для иныхъ же цѣлей его никогда не срубаютъ. Со стороны правительства насажденія Buxus'a также охраняются. Въ настоящее время позволяется срубать и вывозить только деревья съ поврежденными стволами. Цѣны за пудъ установились отъ сорока до шестидесяти копѣекъ. Частнымъ же лицамъ запретить вывоза, конечно, нельзя. Также не рѣдокъ здѣсь и настоящій лавръ, Laurus nobilis, котораго раньше по прибрежью отъ Батума и нигдѣ не видалъ. Онъ также предпочитаетъ известковую почву, но едва ли подымается на горы выше 300 м. (1000 ф.). До самой Пицунды хвойныя деревья внизу совершенно отсутствуютъ, склоны же покрыты преимущественно дубами, по большей части Quercus sessiliflora и Q. Armeniaca. Громадные красные буки, оба вида Carpinus'a, ясени, рѣже лина, растущіе на менѣе крутыхъ склонахъ, приближаются къ морскому берегу. Подлѣсокъ составляется здѣсь изъ вѣчно-зеленыхъ кустарниковъ и изъ лавра, у подножія которыхъ часто встрѣчается Ruscus aculeatus. На тощихъ лугахъ между прочими орхидеями часто попадается теперь красивая Serapias pseudocordigera. Вдоль текучихъ водъ селится повсюду Pterocarya, а Phytolacca и Sambucus Ebulus становятся назойливой сорной травой. Папоротникъ-орлякъ (Pteridium) теперь, въ серединѣ іюня достигалъ уже 2 метровъ высоты.

Новый Аѳонъ. Изъ рѣдкихъ растеній въ окрестностяхъ Новаго Аѳона мы собрали Dioscorea Caucasica, открытую нѣсколько лѣтъ тому назадъ (въ 1891 г.) Липскимъ. Мужскіе экземпляры Dioscorea Caucasica имѣютъ большое сходство съ Tamus communis. Оба, принадлежа къ одному и тому же семейству, такъ похожи другъ на друга, что если не видѣть ихъ плодовъ, то одно растеніе можно принять за другое. Tamus имѣетъ красныя ягоды, тогда какъ плодъ Dioscorea снабженъ тремя большими крылатками. Тамъ же собирали мы Limodorum abortivum, нѣжный Ophrys oestrifera и Platanthera montana. Въ лѣсу попадались, къ сожалѣнію, уже отцвѣтшіе экземпляры Arum albispathum, а возлѣ Anchusa myosotidiflora росъ также прелестный Omphalodes Cappadocica.

Pinus maritima у Пицунды. На равнинѣ у Пицунды, гдѣ сохранился со временъ Констан-

Digitized by Google

тина Великаго теперь реставрированный монастырь, сразу измѣняется ботаническая физіогномія. Такому ея измѣненію способствуетъ Pinus maritima (P. Brutia *) по Линскому), которая здѣсь, на сѣверо-восточномъ берегу Чернаго моря впервые занимаетъ исключительно узкую полосу большими насажденіями. На 14 килом. къ западу отъ Новороссійска мы еще находимъ эту породу уединенно небольшими экземплярами, но на всемъ пространствѣ побережья Pinus maritima нигдѣ не попадается такими массами, какъ тутъ, у Пицунды. Внезапное появленіе ея на Эльдарѣ въ центральномъ Закавказьѣ чрезвычайно интересно. Здѣсь она растетъ на горахъ Эльяръ-ули на правомъ берегу р. Іоры и занимаетъ южный склонъ этихъ горъ. Высота послѣднихъ равняется 1974 фут. Это дерево принуждено здѣсь переносить и сильную засуху и лѣтнюю жару. Наибольшая высота, какой достигаютъ здѣсь деревья—35 фут., и всѣ они болѣе или менѣе корявы и имѣютъ нездоровый видъ. Очень рѣдкія насажденія этой сосны тянутся на разстояніи приблизительно 7 килом. Растетъ она вмѣстѣ съ Juniperus excelsa и, повидимому, уже вымираетъ, такъ какъ обсѣмененія здѣсь не происходитъ, а потому нигдѣ не замѣчается и молодого подростка. Вѣроятно, прежде эти заросли были болѣе густыми и обширными. Попытка выращиванія этого вида изъ эльдарскихъ сѣмянъ, предпринятая въ Лагодехахъ, не увѣнчалась успѣхомъ. Лѣтъ 15 тому назадъ г. Млокосѣвичъ (лѣсничій Сигнахскаго уѣзда) впервые открылъ здѣсь P. maritima. Отъ Пицунды до этого второго мѣста ея произрастанія все разстояніе можно считать по меньшей мѣрѣ въ 500 километровъ. На этомъ промежуткѣ, а также и далѣе отъ Эльдара къ востоку она до сихъ поръ не попадалась. Здѣсь, у Пицунды самые хилые экземпляры сосенъ доходятъ до песчаныхъ дюнъ. Громадныя волны недавняго прибоя занесли далеко вглубь лѣса морскія выкидки имѣетъ съ иглами и сучьями. Обнаженная сѣроватая песчаная дюна чрезвычайно скудно порастаетъ Verbascum phlomoides. Кое-гдѣ кустарникъ изъ Cotinus'a и Vitex'a, а также и хиляя морская сосна завоевываютъ себѣ мѣста на дюнахъ до самыхъ вершинъ, которыя самый низкій уровень взморья превышаютъ всего на два метра. Берегъ повсюду покрытъ гальками. Твердый песокъ всюду отсутствуетъ. Песчаная почва въ лѣсу была совершенно суха, несмотря на то, что сильная роса увлажнила всѣ кустарники и окропила лохматыя кисти плодовъ Rhus Cotinus, такъ что красный цвѣтъ ихъ казался слегка серебристымъ. Можно было подумать, что находиться въ сѣверномъ сосновомъ лѣсу. По землѣ стелются обширные покровы буровато-зеленаго мха Hypnum purum, или же его замѣняетъ болѣе короткій и болѣе густой покровъ Dicranoweisia cirrhata. Повсюду на слоѣ мертвыхъ иглъ виднѣются разбросанныя шишки и обветшалые лишаи. Между послѣдними особенно выдѣляются бѣлыя пятна Evernia pinastri var. gracilis, развѣтвленія которой, переплетаясь безчисленное число разъ, образуютъ ткань въ три дюйма толщиною. Въ другихъ мѣстахъ на слояхъ иглъ густо росла Cladonia endiviifolia, а на старыхъ пняхъ селился Polyporus versicolor. Между ними растутъ вышиною въ 1 футъ колючіе и прямые темно-зеленые кусты Ruscus'a. Затѣмъ попадается также Cistus Creticus, съ восходомъ солнца распускающій свои большіе розовые цвѣты. Ниже надъ землею распрямляетъ во всѣ стороны свои побѣги Veronica officinalis и на рыхлой песчаной почвѣ тамъ и сямъ растутъ Silene Italica, Trifolium ochroleucum и Helianthemum Chamaecistus var. virescens. Нигдѣ не видно папоротника; Philadelphus и одичалая виноградная лоза также совершенно отсутствуютъ въ этой сосновой рощѣ. Лѣсъ этотъ на нѣсколько сотъ шаговъ въ ширину представляетъ совершенно чистыя насажденія сосны, но глубже, однако, начинаетъ попадаться густой кустарникъ Carpinus Duinensis, изъ-за котораго выдѣляются болѣе старые экземпляры морской сосны. Тутъ же сейчасъ появляется и высоко вьющійся Clematis Vitalba; его крѣпкіе гладкіе сверху сплетающіеся веревкообразные стебли, толщиною въ 2—3 дюйма, употребляются для изготовленія прочныхъ связокъ. Smilax замѣтно исчезаетъ, точно также какъ и плющъ, который я встрѣтилъ всего лишь одинъ разъ на старой соснѣ. Будучи перерубленъ тамъ, гдѣ стволъ его достигалъ толщины бедра, этотъ плющъ умиралъ у основанія, но наверху, благодаря притоку добавочныхъ корней, онъ продолжалъ еще жить. Уединенно стоятъ самыя старыя морскія сосны, по громадной толщинѣ ствола которыхъ, достигающей 1 метра, можно предположить, что этимъ деревьямъ 300—400 лѣтъ, и, повидимому, они совершенно здоровы. По измѣреніи срубленныхъ стволовъ оказалось, что длина ихъ достигаетъ слишкомъ 120 футовъ. Молодыя деревья, если не встрѣчали преграды, разрастались на подобіе обыкновенныхъ сосенъ въ видѣ

*) Линскій принимаетъ эту сосну за Pinus Brutia Ten. Всѣ прочіе авторы считаютъ ее за P. maritima Lamb.=P. Halepensis Mill.

Digitized by Google

широкой пирамиды. Старыя же имѣли совершенно иную внѣшность: ихъ сучковатыя неправильно изогнутыя и вывернутыя вѣтви часто сѣпшиваются и раскидываются по сторонамъ, не образуя, однако, зонтиковидной кроны. На такихъ старыхъ экземплярахъ иглы сидятъ такъ густо, что верхушки кажутся чрезвычайно пышными, а болѣе молодыя вѣтви ихъ издали кажутся черными отъ слишкомъ тѣснаго распредѣленія на нихъ шишекъ. Наблюдая деревья средняго возраста, которымъ я даю не болѣе 40—50 лѣтъ, можно замѣтить, что они растутъ пирамидально, кажутся сѣровато-зелеными и покрыты рѣдкими иглами, а шишки, расположенныя другъ противъ друга, выглядываютъ на нихъ какъ бы большими черными точками. За прошлую зиму (1892—1893) лѣсъ сильно пострадалъ отъ снѣга, такъ какъ въ этотъ разъ, какъ намъ разсказывали, выпало его чрезвычайно много, и теперь на землѣ повсюду видиѣлось много обломковъ. Съ другой стороны, и ураганъ (въ мартѣ) свалилъ нѣсколько великановъ или же наклонилъ ихъ въ сторону. Такіе упавшіе и поврежденные стволы монахи имѣютъ право употреблять для своихъ построекъ. Однако, они выпиливаютъ лишь середину главнаго ствола, обрекая все остальное на гибель. Кора достигаетъ 3 дюймовъ толщины и легко дѣлится на слои. Приподнимая кору, мы находили заболонь сильно изъѣденной и имѣли счастье здѣсь, какъ и въ Батумѣ, получить въ добычу прекрасный экземпляръ **Alaus Parreyssi**. Выйдя изъ лѣсовъ морскихъ сосенъ, мы вступаемъ въ заросли **Carpinus'a**. Здѣсь широкая дорога ведетъ мимо лугонъ и полей къ монастырю. Въ тѣни кустовъ граба цвѣтетъ **Platanthera chlorantha**. Въ мѣстахъ, доступныхъ свѣту, по краямъ этихъ густыхъ высокихъ кустовъ обильно произрастаетъ **Mespilus oxyacantha**. Кое-гдѣ появляется **Ligustrum**, **Cornus** и заросли **Rubus'a**. Въ открытыхъ полихъ были замѣтны нѣкоторые признаки средины лѣта. Пышный ячмень косили (не жали), а сѣно было уже собрано. **Malva silvestris** и вмѣстѣ съ нею экземпляры жестко-волосистаго **Echium altissimum**, вышиною въ 4—5 ф., были въ полномъ цвѣту. Съ луговой травы въ наши сѣтки попалось множество молодыхъ **Helices**. Когда же солнце высушило росу, на цвѣтахъ **Cistus'a** стали собираться блестящіе бупрестиды (**Anthaxia**) и усачи. Въ лѣсу, въ особенности въ сосновомъ, царила полная тишина. По временамъ синица призывала ко второму насиживанію Ирѣдка распѣвала **Philomela** (не соловей). Нѣсколько разъ мы видѣли всегда попарно летающихъ горлинокъ, замѣчались также черные дрозды и сойки и по временамъ слышался голосъ благороднаго зяблика, но ни сороки, ни сѣрой вороны мы не видѣли. Верхушки деревьевъ чуть трепещутъ, съ моря долетаетъ до насъ равномѣрный плескъ волнъ надвигающагося прилива. Въ чащѣ на землѣ что-то зашелестѣло и слегка хрустнуло: это, навѣрное, ползетъ сухопутная черепаха.

Береговая и дюнная флора. Здѣсь я долженъ упомянуть о береговой флорѣ, о которой не говорилъ въ своихъ описаніяхъ съ самаго Сухума. Пицунда, несмотря на свой каменистый берегъ, обладаетъ узкой полосой низкихъ дюнъ, о которыхъ я уже говорилъ выше. Точно такая же полоса дюнъ тянется на небольшомъ разстояніи передъ садомъ „Синопъ". Послѣднія изъ нихъ старше, а потому гораздо лучше покрылись растительностью, и поселился на нихъ даже **Paliurus**. Среди этого колючаго кустарника выдѣлялась **Brassica Tournefortii**. Красивыя группы **Glaucium luteum** были въ полномъ цвѣту. Недалеко отъ нихъ опять видиѣлись пизовые листья **Eryngium maritimum**. **Silene Gallica**, **Stachys pubescens**, **Trifolium micranthum** и **T. angustifolium** также не пренебрегаютъ песчаной почвой. Обыкновенно однолѣтній **Erigeron Canadensis** становился здѣсь многолѣтнимъ. Онъ имѣлъ высокій гладкій одеревенѣлый стебель, на молодыхъ боковыхъ побѣгахъ котораго тѣснилось множество цвѣтовъ. Пріятное впечатлѣніе производили заросли цвѣтущей **Imperata cylindrica**. **Calystegia Soldanella**, повидимому, неохотно покидаетъ гальки, по которымъ она ползетъ и распространяется, выставляя кверху свои большіе розовые цвѣты. Къ видамъ, растущимъ на пескѣ, здѣсь слѣдуетъ причислить сильно размножающійся **Convolvulus arvensis**, а кромѣ него, пожалуй, еще и **C. Cantabrica**. **Cakile maritima** остается малорослымъ и попадается рѣдко. Два вида **Verbascum**, изъ которыхъ одинъ имѣетъ глубоко разсѣченные, а другой сильно волосистые и по краямъ мелко зазубренные пизовые листья, не могли быть опредѣлены, такъ какъ недостаточно еще развились. Мнѣ кажется, я не ошибусь, назвавъ ихъ **V. pinnatifidum** и **gnaphalodes**. Рѣдко встрѣчающуюся своеобразную и окутанную пушистымъ покровомъ **Medicago marina** слѣдуетъ признать красавицей дюнъ. Два кустарника — **Hippophaë rhamnoides** и **Vitex Agnus castus**, достигаютъ у Гудаута самаго прибрежья. **Euphorbia Paralias** также растетъ здѣсь и глубоко простираетъ въ пескѣ свои корни. Проѣхавъ вглубь страны изъ Гудаута въ Гагры, я замѣтилъ, что на всемъ этомъ протяженіи раститель-

Digitized by Google

ность не особенно измѣняется. Все покрыто лѣсомъ. По окраинамъ около поселеній высокія деревья обрублены до самыхъ верхушекъ, что дѣлается обыкновенно съ цѣлью доставить мансовымъ полимъ и дикимъ лозамъ побольше свѣта и воздуха.

Едва начинавшіе развивать свои цвѣточные колосья сладкіе каштаны, тамъ и сямъ растущій Diospyros Lotus, дубы, буки и Carpinus образовали здѣсь насажденія, въ которыхъ преобладала черная ольха. Повсюду встрѣчается сильно разрастающійся Pteridium, вдоль дорогъ растетъ Phytolacca, а среди кустовъ Buxus'а и азалій не было видно Rhododendron'а. Ligustrum былъ въ полномъ цвѣту; тамъ и сямъ виднѣлись Paliurus и кизилъ. Внизу на почвѣ замѣчаются Ruscus aculeatus и кое-гдѣ Salvia verticillata. Smilax замѣтно исчезаетъ. Высоко вьющійся Clematis вмѣстѣ съ Rubus'омъ и дикими розами настойчиво пробирается между кустарника. Дикій хмѣль сталъ попадаться чаще. Благодаря своему большому мало-лопастному и снизу мягкопушистому листу, Vitis labrusca сильно бросается въ глаза: она, подобно обыкновенной лозѣ повсюду избирается на деревья и вьется по высокому таркальнику въ небольшихъ виноградникахъ. Изъ нея приготовляютъ свѣтло-красное мѣстное вино, вкусомъ напоминающее мускатное. Оно плохо сохраняется, и въ настоящее время года намъ подавали его большею частью кислымъ. Vitis labrusca была въ полномъ цвѣту и сильно благоухала. Въ Аиапѣ генералъ Пиленко разсказалъ мнѣ, что эта лоза была привезена княземъ Воронцовымъ въ началѣ пятидесятыхъ годовъ и что она прекрасно произрастаетъ въ прибрежномъ поясѣ Абхазіи. Предъ другимъ виноградомъ эта лоза имѣетъ то преимущество, что не поддается филоксерѣ. Если дѣйствительно князь Воронцовъ ввелъ эту лозу, то странно, что она отсутствуетъ въ болѣе близкихъ къ Тифлису мѣстностяхъ, какъ-то въ Мингреліи, Имеретіи и Сухумѣ, мирно жившихъ между собою въ пятидесятыхъ годахъ. Мѣстами въ лѣсахъ чувствовался невыносимый чесночный запахъ Allium ursinum. Этотъ лукъ растетъ вмѣстѣ съ Lysimachia punctata и Anthriscus lamprocarpus подъ тѣнью дубовъ, гдѣ также попадались цвѣтущіе Dictamnus и Smilax. По окраинамъ джунглей, гдѣ было уже сыро, виднѣются Luzula multiflora, Juncus conglomeratus и J. effusus. На тощихъ горныхъ лугахъ часто появляется Chlora perfoliata и образуетъ небольшія подушки Sedum pallidum.

Гагры. Говоря о низменности, лежащей ниже Гагръ, я долженъ сперва упомянуть о нѣкоторыхъ наблюденіяхъ, касающихся могучихъ дѣвственныхъ лѣсовъ. Чтобы достигнуть ручья Пшэ, надо пройти роскошный высокій лѣсъ, не уступающій самымъ лучшимъ кавказскимъ лѣсамъ. Давно мы ничего подобнаго не видали. Точно великаны въ 40 метровъ вышиною, со стволами діаметромъ въ одинъ метръ съ лишнимъ, стояли тутъ букъ, грабъ, сладкій каштанъ, ясень, рѣже ильмъ и кленъ. Удивительно, что деревья и кусты ольхи, преобладавшіе до сихъ поръ, здѣсь совершенно отсутствовали, несмотря на изобиліе сырости. Smilax почти совершенно исчезъ, зато Rhododendron Ponticum достигалъ, какъ и у Батума, 20—25 футовъ высоты. Чѣмъ больше мы приближались къ морю въ сѣверо-западномъ направленіи, тѣмъ гуще становился жердевидный лѣсъ Carpinus Duinensis. Пирамидальные тополи, растущіе на возвышенномъ взморьѣ Гагръ, также поражаютъ своими высотой и толщиной. Всѣ они имѣютъ у основанія не менѣе одного метра въ діаметрѣ. Рядъ этихъ деревьевъ, посаженныхъ приблизительно 50 лѣтъ тому назадъ, не вполнѣ сохранился. Буря легко вырывала нѣкоторыя деревья изъ этого ряда, такъ какъ они росли на сильно размытой высокимъ прибоемъ песчаной почвѣ. Флора Гагръ, произрастая большею частью на известковой почвѣ, на свѣтло-желтыхъ мѣловыхъ скалахъ становится особенно интересной. Поэтому я сообщу сдѣланныя мною здѣсь наблюденія, хотя, впрочемъ, между видѣннымъ мною раньше и разсматриваемымъ теперь нѣтъ особенной разницы.

Цѣлью нашей первой экскурсіи былъ ручей Шуквара, который, вырываясь изъ ущелья, бурно стремится по грубому бѣлому известковому галечнику къ морю. Утесы по обѣимъ сторонамъ этого ручья были очень круты. Они покрыты большею частью высокимъ кустарникомъ или же лѣсомъ. У ихъ подошвы всюду изъ яркой зелени показываются густыя группы фиговыхъ деревьевъ, особенно бросающихся въ глаза благодаря голубоватому оттѣнку и величинѣ своихъ листьевъ. Также виднѣются большія красныя пятна, образованныя молодыми кистями плодовъ Cotinus'а. Выше обращали на себя вниманіе изъѣденные насѣкомыми дубы, сообщавшіе такимъ мѣстамъ матово-бурый оттѣнокъ. По этимъ крутымъ склонамъ очень рѣдко встрѣчается Pinus maritima. Небольшія насажденія этого дерева вправо отъ ручья и кверху попадаются по скалистому морскому берегу. Недалеко отъ потока бросаются въ глаза голубоватыя ивы, Salix

Digitized by Google

alba и cinerea и уединенно растущая ольха. Мощно разрастается Rubus, а въ кустахъ дикой розы, перевитаясь съ отцвѣтшимъ Smilax'омъ, вьется Calystegia silvatica, большой бѣлый цвѣтокъ которой къ вечеру свертывается. Слѣдуя дальше по узкому ущелью, можно встрѣтить низкорослый Buxus и много цвѣтущихъ кустовъ Philadelphus'a. Въ густомъ кустарникѣ нашлось нѣсколько женскихъ экземпляровъ Dioscorea Caucasica, крылатыя сѣмена которой были уже достаточно развиты; вблизи этого растенія также вился и Tamus. Исключительно на известковыхъ скалахъ произрастали нѣкоторые папоротники, какъ то: Aspidium aculeatum β Schwartzianum, Asplenium Adiantum nigrum, Adiantum Capillus Veneris, Ceterach officinarum, а также и Scolopendrium. Подобныя же мѣста выбирали для своего произрастанія Umbilicus oppositifolius, Sedum glaucum и S. stoloniferum. То же самое можно сказать о Genista elatior var. hirsuta, Coronilla montana, Alyssum rostratum и Parietaria officinalis, длинные пучки которой свѣшивались изъ разсѣлинъ скалъ. На наносной известковой почвѣ росли Silene noctiflora, растопыренный Rhagadiolus stellatus β. leiolaenus, Lamium maculatum, высокая Potentilla recta, крупноцвѣтный Helianthemum Chamaecistus и Jurinea arachnoidea. Въ другихъ участкахъ на болѣе плотной почвѣ виднѣлись побѣги Inula thapsoides, кусты Argyrolobium calycinum, а между ними высокая Anthemis tinctoria, Hypericum montanum и Asperula valantioides. Въ тѣнистыхъ боковыхъ ущельяхъ произрастали болѣе роскошныя формы растеній. Граціозные цвѣты Aruncus'a уже распускались; тутъ же недалеко цвѣли Valeriana alliariaefolia и Scutellaria albida, между тѣмъ какъ Geum urbanum имѣлъ уже зрѣлые плоды. На болѣе приподнятой старой почвѣ я собралъ Trifolium agrarium, Veronica mellissaefolia, Leontodon hastilis glabratus, сильные экземпляры Salvia verticillata, попадающіеся здѣсь рѣже, чѣмъ на горныхъ лугахъ, наконецъ обл вида Echium sp. (E. vulgare и E. Italicum). Кромѣ того упоминаю о двухъ видахъ розъ, R. Gallica и R. Indica, изъ которыхъ послѣдняя, по всей вѣроятности, одичала. На недавно образовавшейся наносной почвѣ здѣсь поселился Epilobium Dodonaei, перенесенный сюда, очевидно, съ горъ. Ближе къ морскому берегу росли Polygonum maritimum и Verbascum thapsoides. Изъ славившихся прежде оливковыхъ деревьевъ этой мѣстности осталось всего только одно дерево оно росло на узкой прибрежной равнинѣ за наружной стѣной стараго укрѣпленія. Всѣ прочія деревца увезены монахами Новаго Аѳона, которые сдѣлали имъ прививки съ благородныхъ артвинскихъ сортовъ. Дальше по склонамъ горъ встрѣчается еще довольно много масличныхъ деревьевъ, плоды которыхъ, однако, мелкіе. Эти деревья представляютъ собою остатокъ одичалыхъ благородныхъ сортовъ. Различіе во флорѣ восточнаго и западнаго берега ручья незначительно. Несмотря на возвышающіеся скалы, мы съ самаго Сухума замѣчаемъ отсутствіе нѣкоторыхъ характерныхъ формъ скалистой формаціи, какъ, напримѣръ, разныхъ Dianthus, Silene и видовъ Symphyandra, а также не было и слѣда деревянистыхъ колючихъ астрагаловъ. Воздухъ прибрежной полосы повсюду, и въ особенности въ Гаграхъ, очень влаженъ.

Береговая полоса до Сочи. По моему мнѣнію, на всемъ протяженіи въ 50 килом. отъ Сочи до Гагръ физіономія растительности прибрежныхъ горъ совсѣмъ не измѣняется. На полпути между Гаграми и Адлеромъ, гдѣ впадаетъ въ море обильная водой Мзымта, простирается широкая равнина, которая, врѣзываясь тупымъ клиномъ въ горы, представляетъ мѣстность вполнѣ доступную культурѣ. Всюду крутые берега и только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ они постепенно поднимаются террассами. Повсюду безмолвный тѣнистый лиственный лѣсъ, въ которомъ преобладаетъ Carpinus Betulus. Уединенно попадаются колоссальныхъ размѣровъ дубы и ясени; ихъ діаметръ у основанія достигаетъ $1^1/_2$ метра, а высота 36—42 м. (120—140 ф.). Чаще стала попадаться Ostrya carpinifolia, а красный букъ замѣтно убываетъ. И здѣсь по крутымъ склонамъ, обращеннымъ къ морю, группами произрастаетъ Pinus maritima. Это большею частью молодыя поросли, изъ которыхъ тамъ и сямъ выглядывалъ старый стволъ съ искривленными вѣтвями. Изъ вѣчно-зеленыхъ кустарниковъ еще часто попадаются Ilex и Buxus. Что же касается рододендрона и лавровишни, то они замѣтно исчезаютъ. Азалія и Rubus избѣгаетъ свѣтлыя прогалины, гдѣ также растетъ и Achillea biserrata, которую мы до сихъ поръ еще не видали. Виноградная лоза замѣчается часто и только теперь (20 іюня) она начала цвѣсти. Въ высокомъ тѣнистомъ лѣсу почти не было цвѣтовъ. Въ немъ преимущественно встрѣчаются скверно пахнущій Geranium Robertianum, Valeriana alliariaefolia, Ranunculus lanuginosus и особенно охотно растетъ тамъ Sanicula Europaea. Папоротникъ-орлякъ также тщательно избѣгаетъ полумрака и влажнаго перегноя. Въ глубокихъ долинахъ вдоль потоковъ все еще съ прежнею силой вьется Smilax,

Digitized by Google

тогда какъ въ другихъ мѣстахъ онъ уже вымеръ. Къ вышеупомянутымъ деревьямъ я причисляю еще гибридъ Populus alba × tremula. По росту и по величинѣ листа эти деревья скорѣе походятъ на P. tremula, чѣмъ на P. alba. Ихъ молодые побѣги и листовые черешки слегка опушены, а нижняя сторона листа гладкая. На островкѣ рѣчки Сочи растетъ группа этихъ молодыхъ деревьевъ, бросающихся въ глаза красноватымъ оттѣнкомъ своихъ вѣтвей и листовыхъ черешковъ.

Измѣненіе растительности въ сѣверо-западномъ направленіи отъ Сочи. Изъ всѣхъ мѣстъ, расположенныхъ по сѣверо-восточному прибрежью Понта, Сочи получаетъ наибольшую часть атмосферныхъ осадковъ (2042 мм. въ году), а его средняя годовая температура равняется 14° Ц. Изъ этого видно, что это мѣстечко по своимъ климатическимъ условіямъ болѣе всего походитъ на Батумъ. Выведенный изъ двадцатилѣтнихъ наблюденій абсолютный минимумъ (15,6°), въ связи съ разницею въ положеніи мѣстности на 2°, можетъ здѣсь болѣе оказать вредное вліяніе на культуру, въ особенности экзотическихъ растеній, чѣмъ въ Батумѣ, гдѣ абсолютный минимумъ даже не доходитъ до—8° Ц. Въ углубленіяхъ долинъ мѣстная растительность въ Сочи обладала такой же выносливостью, какъ и флора низко расположенныхъ владѣній Колхиды. Далѣе на протяженіи слѣдующихъ 35 килом. въ сѣверо-западномъ направленіи происходитъ постепенно и полосами очень замѣтное измѣненіе въ растительности. Не слѣдуетъ забывать, что хребетъ главной цѣпи горъ здѣсь ближе подходитъ къ морю и что его высшія точки Фиштъ-Оштенъ, едва достигая 3050 м. (10000 ф.), лишь касаются снѣжной линіи. Подъ защитой этого хребта верхнюю часть южнаго склона покрываютъ еще насажденія Abies Nordmanniana; немного западнѣе они становятся спорадическими и въ одномъ мѣстѣ подходятъ даже близко къ морю (у Лазаревки по лѣвую сторону Псесуапэ, какъ указываетъ Кузнецовъ) и наконецъ еще разъ попадаются у истоковъ Шапсуга. Въ иныхъ мѣстахъ всюду произрастаетъ смѣшанный лиственный лѣсъ, а непосредственно въ береговомъ поясѣ встрѣчается небольшими группами или спорадически Pinus maritima.

Чтобы ознакомиться съ мѣстностью у рѣчки Шахэ между Сочи и Головинскомъ, оставимъ въ сторонѣ морской берегъ и направимся въ тѣнистый лѣсъ. Перезлезъ по зигзагами вьющейся дорогѣ черезъ хребетъ, раздѣляющій двѣ долины и тянущійся по ту сторону р. Сочи, мы спускаемся въ долину Псаха. Въ лиственномъ лѣсу преобладаютъ дубъ и грабъ. Въ глубинѣ долинъ, какъ и прежде, сильно разрастается Smilax, на болѣе высокихъ мѣстахъ сѣти его рѣдѣютъ, дѣлаются болѣе слабыми и часто лишь ползутъ по почвѣ. Въ настоящее время цвѣтущая Periploca набрасываетъ свои пышныя гирлянды на высокіе кусты Rhamnus Mespilus, Crataegus и лещины, а, подобно имъ, и Clematis избираютъ болѣе свѣтлыя, озаренныя солнцемъ мѣста. Ея сѣрый облупившійся главный стебель въ видѣ каната поднимается на нѣсколько саженей кверху, а спутанные боковые побѣги раскидываются по вѣтвямъ ясеня и клена (Acer laetum), которыя служатъ имъ опорой. Сильно обремененныя, онѣ склоняются въ сторону и все таки выдерживаютъ тяжесть этой высоко взбирающейся liana, изъ ярко-зеленаго лиственнаго покрова которой теперь выглядываютъ серебристо-бѣлыя цвѣточныя почки. По сторонамъ дороги на солнечныхъ мѣстахъ охотно селились Convolvulus Cantabrica и Psoralea bituminosa. Оба они становятся весьма характерными для склоновъ горъ съ глинистой почвой, гдѣ и растутъ въ близкомъ сосѣдствѣ. Подъ вліяніемъ жгучихъ лучей солнца красивые воронкообразные цвѣты Convolvulus окрасились въ интенсивный красновато-розовый цвѣтъ, а надъ ними на растопыренныхъ скудно покрытыхъ листьями вѣткахъ красуются большія синія цвѣточныя головки Psoralea. Къ нимъ часто присоединяются очень распространенныя Salvia verticillata, Dorycnium и Coronilla varia. На лѣсной опушкѣ замѣчается свѣтлая зелень красивыхъ листьевъ Salvia glutinosa, которая, избѣгая солнца, всегда ищетъ тѣни, а потому изъ всѣхъ родственныхъ ей видовъ она одна остается вѣрной лѣсу, гдѣ растетъ большими сообществами. Далѣе иная картина представляется нашему взору. Въ полумракѣ тѣнистаго жердевиднаго лѣса быстро растущій дикій хмѣль густо обвиваетъ подлѣсокъ и почти каждый стволъ дерева. Въ это время хмѣль еще не обезображенъ нападеніемъ Haltica и потому красивые листья его сохранили пріятную свѣжесть. Съ хмѣлемъ вмѣстѣ охотно растетъ и Tamus, ягоды котораго уже достигли величины горошины, а вьющіеся конечные побѣги густо развѣтвлялись въ полной тѣни. Совсѣмъ иначе поступаетъ назойливый Rubus Armeniacus. Въ то время какъ его старые стебли, скучиваясь внизу на жирной глинистой почвѣ, живутъ въ полномъ мракѣ, молодые побѣги ищутъ, наоборотъ, свѣта и

Digitized by Google

солица, начинаютъ быстро разрастаться и образуютъ густой шатеръ изъ большихъ сложныхъ листьевъ. Листья, стебли и колючки молодыхъ побѣговъ были въ два или три раза сильнѣе старыхъ, прошлогоднихъ. На концахъ побѣговъ кое-гдѣ еще виднѣлись готовыя распуститься цвѣточныя кисти, тамъ и самъ красовался распустившійся цвѣтокъ, но большею частью уже вездѣ завязались плоды. Уцѣпившись за стволъ острыми колючками, Rubus часто взбирается кверху на 20—25 футовъ. Пышно вьется, опутывая многолѣтники и кустарникъ, Calystegia silvatica, большіе бѣлые воронкообразные цвѣты которой красиво выдаются на фонѣ ея листьевъ. Тамъ, гдѣ завитки ея случайно попали по тонкимъ деревцамъ, на нихъ правильно чередовались ея широкіе стрѣловидные свѣтло-зеленые листья. Недалеко отсюда замѣчается и обыкновенный плющъ Hedera Helix, вѣтки котораго плотно прилегаютъ къ дереву.

Въ лѣсу прибрежнаго пояса Rhododendron Ponticum и Buxus отсутствуютъ, но попадаются слегка курчавый колючій Ilex и азалія. Продолжаетъ встрѣчаться надоѣдливый папоротникъ-орлякъ, но здѣсь онъ не высокъ, не занимаетъ уже большихъ сплошныхъ пространствъ, а мѣстами и вовсе исчезаетъ. Въ покинутыхъ съ 1864 года черкесскихъ садахъ, расположенныхъ большею частью по отлогимъ склонамъ горъ, на плодородной луговой почвѣ папоротникъ орлякъ снова завоевываетъ себѣ владѣнія. На болѣе сухихъ мергелистыхъ склонахъ луга становятся скудными, такъ какъ тамъ менѣе влаги да и почва менѣе плодородна. Campanula Sibirica, Dorycnium, Trifolium angustifolium, T. procumbens, Potentilla recta, Hypericum perforatum и нѣкоторые злаки образуютъ скудный дернъ, на которомъ только кое-гдѣ красуется элегантная Chlora perfoliata. Зелень такихъ склоновъ, доступныхъ солнцу, уже утратила свою интенсивную сочность. Теперь она свѣтлая и матовая, часто съ сѣроватымъ оттѣнкомъ. Карминово-красныя головки цвѣтущей Anacamptis pyramidalis и розовые цвѣты слабо шиповатой низкорослой Rosa Gallica pygmaea выдѣляются во многихъ мѣстахъ на зелени. Болѣе высокіе кусты образуетъ Rosa micrantha. Первые распустившіеся цвѣты Cichorium Intybus возвѣщали, что растительность переживаетъ здѣсь уже средину лѣта. Въ этихъ мѣстахъ особенно бросались въ глаза теперь уже почернѣвшія прошлогодніе соцвѣтія Erianthus Ravennae. Переживъ зиму, они возвышались надъ голубоватой кустистой порослью нынѣшняго года.

Въ глубинѣ долинъ сохранился еще въ совершенно чистомъ видѣ типъ колхидской растительности, въ чемъ мы успѣли убѣдиться во время нашего пребыванія въ широкой долинѣ рѣчки Шахъ По ея крутымъ, отвѣснымъ скатамъ на твердой рухляковой почвѣ глинистаго сланца мы нашли знакомую уже намъ колхидскую флору. Ни при обыкновенномъ теченіи, ни во время половодья волны этого горнаго потока не касались ея. Въ самой долинѣ можно было установить три варіанта въ растительности: растительность на старой, нетронутой почвѣ, на которой сохранились единичныя высокостволыныя Alnus и Pterocarya; затѣмъ растительность болѣе новой, наносной почвы преимущественно возвышающихся островковъ, поросшихъ густымъ кустарникомъ изъ ивъ и Hippophaë, сѣровато-серебристая зелень которыхъ рѣзкими пятнами выдѣляется на темномъ фонѣ склоновъ; третьимъ варіантомъ является молодая и скудная травяная растительность тоже на наносной почвѣ; эта трава пробралась сюда сверху, и возможно, что слѣдующее половодье уничтожитъ ее.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ почва укрѣпилась случайно и обезпечивала на нѣсколько лѣтъ жизнь ивняку и ковровой ольхѣ, наблюдалось нѣсколько сплошныхъ группъ растеній. Къ двумъ видамъ полыни, Artemisia Absinthium и A. scoparia, тмину, лѣсной мятѣ, шерстистому Verbascum gnaphalodes, Trifolium agrarium, смѣшанному съ Medicago lupulina, присоединялись Poterium Sanguisorba, Verbena officinalis и Silene compacta. Въ прочихъ мѣстахъ на болѣе молодой почвѣ изолированно произрастаютъ другіе виды. Но наносному песку разстилаются группы Epilobium Dodonaei, большіе розовые цвѣты котораго теперь только распускались. Galium humifusum плотно прилегаетъ къ землѣ и его густые побѣги съ почти черными короткими мутовчатыми листьями покрываютъ большія пространства. Между ними возвышаются красивая Lysimachia dubia и Lythrum hyssopifolium. Прямо по сѣрому песку на протяженіи нѣсколькихъ саженей попадается пырей, хорошо укрѣпляющій почву своими корневищами, а Plantago lanceolata тамъ и самъ выдается среди галекъ. Густо растущій сочный Sedum pallidum образовалъ круглыя подушечки чуть-чуть зеленаго цвѣта, между тѣмъ какъ ко времени цвѣтенія онѣ кажутся нѣжно-бѣлыми и красноватыми. Кое-гдѣ скудно росъ Trifolium angustifolium, среди котораго замѣчались заросли Bromus'a (B. sterilis, B. patulus) и Vulpia myurus уже со зрѣлыми

Digitized by Google

сѣменами. Виднѣются также Tunica saxifraga, затѣмъ небольшія группы Chenopodium Botrys и обѣ разновидности Anagallis arvensis. Нѣкоторымъ случайнымъ переселенцамъ здѣсь на знойномъ пескѣ и обнаженномъ галечникѣ, очевидно, не нравится. Hypericum perforatum почти совсѣмъ погибаетъ, листья кустовъ Pyrethrum parthenifolium желтѣютъ и даже Anthemis Ruthenica и A. Cotula, представляющія собой сорную траву, не разрастаются такъ сильно, какъ это бываетъ около дорогъ и по окраинамъ луговъ. Лучшей добычей среди этой скудной флоры были найденные мною здѣсь нѣсколько экземпляровъ Achillea setacea. Не вслѣдствіе того, что она представляла бы изъ себя вообще рѣдкость, а только потому, что здѣсь мы были непосредственно на побережьѣ, мы нигдѣ не находили Achillea (за исключеніемъ A. biserrata), также какъ нигдѣ не видѣли и дикаго мака.

По сосѣдству съ этими тощими недобровольными переселенцами, растущими на наносахъ, флора склоновъ и болѣе старой почвы представляетъ въ деталяхъ совсѣмъ иную картину. Сдѣлавъ нѣсколько сотъ шаговъ въ сторону къ горамъ, мы очутимся среди пышной, сочной зелени колхидской растительности. Разнообразные оттѣнки зелени этой мѣстности и безчисленные варіанты различныхъ видовъ листьевъ больше, чѣмъ даже цвѣты, способствуютъ особенной физіономіи растительности. На дилювіальной почвѣ, на которой только въ видѣ исключенія иногда скоплялись воды рѣчки Шахъ, въ тѣни высокихъ лапинъ (Pterocarya) селилась нѣжная Circaea Lutetiana, а росшій тутъ замкнутыми группами Impatiens noli tangere достигалъ 2 футовъ высоты. Скверно пахнущій Geranium Robertianum съ сильно покраснѣвшими стеблями и листьями все еще часто встрѣчается. Въ сторонѣ возвышается плотная стѣна цвѣтущаго теперь Sambucus Ebulus, достигающаго здѣсь человѣческаго роста. У ствола старой ольхи группируется пышная крапива, а рядомъ съ нею мы видимъ Alliaria officinalis и достигающую 5 футовъ высоты Scrophularia divaricata; попадаются также здѣсь Stachys silvatica. Geum urbanum и Euphorbia aspera. Недалеко отсюда на болотистыхъ мѣстахъ произрастаютъ покрытая мягкими волосками Lysimachia, ярко-зеленыя группы Aegopodium Podagraria, потомъ опять низкая Sanicula и Brunella. А чуть влажное русло бывшаго ручейка совершенно заполнено разросшимся лежачимъ Nasturtium palustre. Его саженные стебли въ узлахъ пускаютъ корни, образуютъ новые побѣги и цвѣтутъ, а въ настоящее время на нихъ виднѣлись нѣсколько искривленные тѣсно расположенные сѣменные стручки. Подобныя колоніи гніющихъ Nasturtium имѣютъ буровато-зеленый оттѣнокъ. Рядомъ росъ высокій Rumex, а подлѣ него оба сопровождающія его растенія, Veronica Anagallis и V. Beccabunga, теперь уже со зрѣлыми сѣменами. Иныя болотистыя мѣста исключительно заселялись Apium graveolens и Polygonum lapathifolium Уже здѣсь, а еще болѣе непосредственно у подошвы горныхъ склоновъ бросались въ глаза большіе листья Petasites vulgaris. Ихъ толстыя соцвѣтія уже три мѣсяца тому назадъ, въ началѣ весны, побѣдоносно пробились сквозь плотную мергелисто-шиферную почву.

Уединенно попадается въ долинѣ Telekia speciosa, бросающаяся въ глаза своими красивыми большими цвѣтами и листьями, благодаря чему она, несомнѣнно, является однимъ изъ красивыхъ представителей мѣстной флоры. Это растеніе достигаетъ 5—6 фут. высоты и доходитъ здѣсь до уровня моря, но мы находимъ его еще и наверху въ субъ-альпійскомъ поясѣ. Дальше на склонѣ долины недалеко отъ лещины опять попадается Aruncus, переплетаемый Calystegia и Tamus'омъ. Тутъ же мы снова наблюдаемъ густо сгруппированныя стройныя лапины, грабъ, дубъ, ясень и кусты Staphylea и Sambucus nigra. Внизу по землѣ раскидываются свѣтло-зеленыя опахала Aspidium aculeatum и Scolopendrium. На этомъ пространствѣ нѣтъ положительно мѣста, гдѣ бы отсутствовалъ ползучій Smilax, но, очевидно, его сила здѣсь надломлена, такъ какъ его сѣть сплетеній дѣлается прозрачнѣе, лѣсъ же становится болѣе рѣдкимъ и болѣе доступнымъ свѣту.

Крымская флора у Новороссійска. Дальше на протяженіи 50 килом. въ сѣверо-западномъ направленіи, а именно до Туапсэ, все болѣе и болѣе замѣчается измѣненіе въ растительности. Становясь значительно ниже, Кавказскій хребетъ отъ Фишта еще ближе подходитъ къ морскому берегу. Онъ утратилъ свое значеніе конденсатора влаги и не служитъ болѣе высокой сѣверной преградой. Слѣдуя далѣе въ томъ же направленіи, мы встрѣчаемъ губительный бора, вторгающійся сюда съ сѣверо-востока. Атмосферные осадки постоянно убываютъ; въ Новороссійскѣ они составляютъ 718.2 мм. въ годъ, т. е. не доставляютъ даже одной трети количества дождей Батума; средняя годовая температура доходитъ до 12,6°, а минимумъ равняется 26°. Подъ влія-

Digitized by Google

ніемъ такихъ условій характеръ флоры все болѣе и болѣе измѣняется и все больше присоединяется къ крымской флорѣ. Постепенно появляются многіе ксерофиты и степные виды. Взявъ Новороссійскъ исходнымъ пунктомъ при дальнѣйшемъ изслѣдованіи, я докажу все вышесказанное.

На далекомъ пространствѣ травяная растительность Новороссійска въ своей совокупности сохраняетъ типъ скудной степной растительности, произрастающей на мергелистой почвѣ и перемѣшанной съ видами южнаго берега Крыма. Она почти походитъ на флору восточной части Таврическаго полуострова и является какъ бы прямымъ ея продолженіемъ. По крайней мѣрѣ это подтвердилось при наблюденіи у подошвы южнаго склона горъ. Однако, эта флора совершенно не походитъ на спеціально колхидскую. Нѣкоторыя формы ея, распространяясь въ юго-восточномъ направленіи, попадаются между Головинскомъ и Сочи, другія же, утрачивая здѣсь свою пышность, замѣтно измѣняютъ свой habitus, какъ, напр., Smilax.

Свѣтло-сѣрая почва у Новороссійска никогда сплошь не покрывается растительнымъ покровомъ и чаще всего является во многихъ мѣстахъ совершенно обнаженной. Ее не покрываютъ ни клеверъ, ни нѣжные злаки. Рѣдко распредѣлиясь, произрастаютъ здѣсь многолѣтники, которые по большей части не разрастаются въ ширину, а скорѣе имѣютъ пирамидальную форму. Часто ихъ рѣдкіе нѣтки съ узкими листьями торчмя распредѣляются по сторонамъ. Эти растенія рѣдко бываютъ сочно-зелеными: они болѣе или менѣе покрыты волосками, то хрупкими, какъ стекло, и колючими, то мягкими, пушистыми или шерстистыми. Тамъ, гдѣ такой покровъ отсутствуетъ, мы видимъ сморщенные шероховатые листья, гладкіе же и блестящіе ярко-зеленые попадаются изрѣдка. Такъ, напр., здѣсь особенно выдѣляются высокіе кусты Nepeta nuda, Marrubium peregrinum, оба Echium, затѣмъ Phlomis tuberosa, Clinopodium, Celsia, Verbaseum Blattaria и V. spectabile, а также и Onopordon Acanthium, Carduus acanthoides, Alcea ficifolia и Crepis rigida. Безчисленное множество низкихъ благоухающихъ губоцвѣтныхъ и мотыльковыхъ растеній группируется между этими высокими кустами. Растущіе въ сообществахъ Teucrium, Thymus, Sideritis, Zizyphora, Coronilla и Lotus особенно бросаются здѣсь въ глаза. Повсюду между нихъ попадается Eryngium campestre, близъ моря растетъ красивый голубовато-сѣрый E. maritimum, а тамъ и сямъ виднѣются пучки ковыля. Виды лугового клевера почти совершенно отсутствовали или погибли. Зато мѣстами скудно покрывалъ почву Trifolium procumbens. Dorycnium и Psoralea, повидимому, исчезали. Нѣжныя весеннія крестоцвѣтныя почти совсѣмъ выгорѣли. По изломаннымъ низкимъ остаткамъ лишь съ трудомъ можно было узнать нѣсколько экземпляровъ Alyssum sp. Тамъ и сямъ виднѣются сплоченныя группы A. campestre, а на сплошныхъ заросляхъ Lepidium Draba замѣчаются спѣлыя сѣмена.

Все это перемѣшано большею частью съ рѣдкимъ кустарникомъ, по росту и колориту котораго тотчасъ видно, что онъ произрастаетъ здѣсь съ трудомъ. Древесную растительность составляютъ Quercus pubescens, Carpinus Duinensis, Fraxinus и непзмѣнный Paliurus, къ нимъ присоединяются оба вида Rhus, по временамъ ильмъ и Crataegus, рѣдко Acer campestre, Cornus Mas, дикая груша, яблоня, Prunus spinosa и P. divaricata. Эти древесныя породы не имѣютъ здѣсь высокихъ и прямыхъ стволовъ. По крайней мѣрѣ, по сухимъ скловамъ ближайшихъ окрестностей Новороссійска вышеупомянутыя породы встрѣчаются только въ видѣ малорослыхъ кривыхъ деревьевъ. Quercus pubescens большею частью достигаетъ 12—20 фут. высоты. Будучи сучковатымъ отъ основанія, онъ растетъ кверху криво и косо и несетъ крѣпкіе и мелкіе кожистые листья. Края этихъ листьевъ вырѣзаны большими тупыми зубцами, а иногда и глубже разсѣчены на узкія лопасти. Съ нижней стороны эти листья всегда покрыты мягкими волосками.

Лишь съ повышеніемъ горъ растительность пріобрѣтаетъ больше благообразія и мощности. Во время одной изъ нашихъ экскурсій на сѣверъ къ верховьямъ горнаго ручья Неберджай (къ Абину) черезъ перевалъ Главной цѣпи на высотѣ 365 м. (1200 ф.) мы имѣли возможность наблюдать за измѣненіемъ растительности. Съ постепеннымъ повышеніемъ и растительность становится свѣжѣе. Всѣ до сихъ поръ упомянутые виды продолжали еще попадаться, къ нимъ присоединялся мощный Heracleum, но, будучи лишенъ защиты отъ палящихъ лучей полуденнаго солнца, онъ уже высохъ. На этомъ зонтичномъ растеніи висѣли тяжелыя спѣлыя сѣмена. Во многихъ мѣстахъ виднѣлся въ 1½ ф. высотою Ornithogalum Narbonense. На мергелистой почвѣ стелется цвѣтущій Convolvulus arvensis и въ сосѣдствѣ съ нимъ растетъ Torilis nodosa. Въ разсѣлинахъ и узкихъ ущельяхъ, гдѣ дольше держится сырость, виднѣются рыхлыя кучи пожелтѣвшей Fumaria sp., а нѣкоторыя мѣста исключительно покрывалъ Clematis. Въ такихъ мѣстахъ про-

Digitized by Google

израсталъ кустарный лѣсъ, среди котораго выдѣлялись густыя верхушки дубовъ, ильмовъ и ясеней. Clematis Vitalba становится здѣсь болѣе могущественной, между тѣмъ какъ дикій виноградъ и хмѣль ползутъ только по землѣ. Smilax уже утратилъ здѣсь свою силу и вмѣстѣ съ Periploca охотнѣе всего избиралъ болѣе сырыя мѣста прибрежнаго пояса. Къ кустамъ бузины тамъ и сямъ примѣшивались Viburnum и Corylus. На сѣверной сторонѣ горъ видиѣются еще отличныя высокія насажденія бука. Деревья, произрастающія на откосахъ у перевала, представляютъ собою высокіе экземпляры съ сильно растрепанною кроною. Вѣроятно, часто бушующій бора придалъ кронѣ этотъ безпорядочный видъ.

Глава III.

Талышъ.

Флора дюнъ и низменностей. Пройдя необозримую Муганскую степь, съ ея галофитами и полынью по сухимъ мѣстамъ и зарослями камыша и Chenopodium вблизи воды, и приблизившись съ сѣверной стороны къ морю, вы всякое время года будете пріятно поражены открывающейся передъ вами на южномъ горизонтѣ панорамой Талышскихъ горъ. Утомляющее однообразіе равнины прерывается, а вмѣстѣ съ появленіемъ на горизонтѣ очертаній горъ измѣняется и растительность. Это измѣненіе проявляется уже нѣсколько ниже рукава Куры Акуша, гдѣ въ почвѣ наконецъ исчезаетъ соль, а поверхность покрыта плодороднымъ наносомъ. Мѣстность, въ которой расположены большія и богатыя молоканскія селенія, отъ Андреевки до Николаевки, лежащей недалеко отъ южной части Кизилъ-Агачскаго залива, даетъ возможность отмѣтить это измѣненіе въ растительности. Галофиты и полынь здѣсь совершенно исчезаютъ, а естественные луга зеленѣютъ даже и зимой. Эта мѣстность въ видѣ исключенія лишь на короткое время посѣщается непогодой, и именно тогда, когда нордъ-остъ приноситъ съ собой мятель и холодъ. Вступивъ на твердыя прибрежныя дюны и направившись по нимъ къ югу, мы замѣтимъ здѣсь исчезновеніе послѣднихъ представителей муганской флоры. Вступающія здѣсь въ свои права заросли Rubus составлены особымъ видомъ, Rubus Raddeanus Focke. Безчисленныя гибкія вѣтки его, обремененныя плодами, широко дугообразно раскидываются во всѣ стороны и, соприкасаясь съ землей, даютъ отводки. Въ джунглихъ этого цѣпкаго кустарника, вышиною въ 2 м. съ лишнимъ, врядъ ли возможно произрастаніе какого-либо другого растенія, такъ какъ, благодаря крупной жестковатой листвѣ, густо покрывающей заросль, въ ея чащѣ царятъ полумракъ и сухость. Иной видъ имѣютъ среди этихъ джунглей проглалины: тутъ растутъ кусты гранатника, корявые ильмы, одичалая шелковица, дикая груша, алыча (Prunus insititia, Pr. divaricata) и даже боярышникъ Въ болѣе пониженныхъ и влажныхъ мѣстахъ, гдѣ растительность становится болѣе пышной, къ нимъ присоединяется еще и ясень. Къ чистымъ джунглямъ примѣшивается также Gleditschia Caspica, хотя здѣсь въ сѣверной ихъ части она попадается рѣдко. Среди вышеупомянутыхъ кустарниковъ и деревьевъ производятъ свою работу Smilax и Periploca Graeca. Послѣдняя вьется, какъ настоящая ліана, все душитъ и умерщвляетъ, между тѣмъ какъ Smilax взбирается до самыхъ верхушекъ деревьевъ и, образуя безчисленныя петли, только цѣпляется и ползетъ, но не дѣлаетъ такой спирали, какъ Periploca. Темная зелень этихъ джунглей сохраняется долго, принимая потомъ красновато-бурые оттѣнки. Здѣсь, подъ 38 с. ш., листва Rubus Raddeanus остается почти вѣчно-зеленой. Только въ январѣ, когда начинаютъ набухать молодыя листовыя почки, большая часть старой листвы опадаетъ, но никогда растеніе не лишается ея всей сразу. Rubus этотъ продолжаетъ цвѣсти и приносить плоды почти до конца декабря, но плоды не бываютъ сочными.

Скудная весенняя флора доставила намъ нѣсколько быстро отцвѣтающихъ степныхъ формъ, которыя обыкновенно уже въ началѣ мая блекнутъ. Здѣсь мы видимъ Alyssum minimum, Lepidium filifolium, Silene Gallica, S. conica, плотно прилегающую къ землѣ Medicago minima, M. orbicularis, а между далеко распростертыми вѣтвями Erodium oxyrrhynchum также и цвѣтущую Veronica agrestis. На болѣе сухихъ вершинахъ дюнъ къ Scleranthus annuus присоединялись Sedum pallidum и Euphorbia Peplis. Кое-гдѣ замѣчались также низкіе обнаженные кусты Ephedra, произрастали слабые Bromus (Br. tectorum) и колебались отъ легкаго вѣтерка стебли Poa annua. Въ углубленіяхъ этой дюнной поверхности растительность замѣтно становится пыш-

Digitized by Google

нѣе, но все же не даетъ сплошного дерна. Уже очень рано показываются большіе пучки основныхъ листьевъ Prangos ferulacea, образующіе собою форму полушарія; изъ середины этихъ пучковъ въ концѣ мая появляются большіе желтые зонтики цвѣтовъ, выдѣляющіеся здѣсь на всемъ пространствѣ между берегомъ моря и болотомъ. Къ Prangos ferulacea присоединяется Alcea ficifolia и Lavatera Thuringiaca, которыя хорошо переносятъ лѣтній зной и засуху, между тѣмъ какъ основные листья перваго растенія окончательно увядаютъ при поспѣваніи сѣмянъ. Нѣкоторые виды клевера, какъ, напр., Trifolium subterraneum, Tr. procumbens и Tr. agrarinm, образуютъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ небольшія дерновины. По отлогостямъ вышеупомянутыхъ углубленій селятся Convolvulus Cantabrica, Lotus angustissimus и Crucianella stylosa; между ними появляется чертополохъ (Carduus seminudus), а въ самыхъ глубокихъ и болѣе сырыхъ мѣстахъ виднѣются темныя буровато-красныя пятна, образуемыя группами растущей Eufragia viscosa. Здѣсь же мы встрѣчаемъ и двухъ красныхъ представителей сем. Scrophulariaceae, Trixago Apula и Rhynchocorys Elephas. Изъ нихъ послѣдній, какъ рѣдкость, попадается на высотѣ уровня Каспійскаго моря (—86 ф.), такъ какъ собственно принадлежитъ субъ-альпійскому поясу, подымаясь на высоту почти въ 3050 м. (10000 ф.).

Морьма. Вглубь страны отъ дюнъ все принимаетъ иной видъ. Такъ какъ нагроможденныя у моря дюны служатъ преградой для прѣсныхъ водъ, то онѣ здѣсь застаиваются или имѣютъ лишь незначительный стокъ къ Каспію. Воды эти и образуютъ такъ называемыя *морьма*, берега которыхъ близко подходятъ къ дюнамъ, и, но мѣрѣ того какъ становятся болѣе крутыми и сухими или же болѣе плоскими и сырыми, измѣняется на нихъ и растительность. Нерѣдко непосредственно у берега начинается густой камышевый лѣсъ, но чаще глазамъ представляются непроходимыя болота, обильно поросшія Sparganium ramosum, среди котораго высовываются Berula angustifolia, Oenanthe fistulosa и O. silaifolia. Въ другихъ мѣстахъ видны заросли тростника, Typha, Butomus и рѣже Acorus, а въ концѣ апрѣля цвѣтетъ тутъ и сѣверный Iris pseudacorus. По не слишкомъ сырымъ плоскимъ берегамъ *морень* растутъ характерные для талышской низменности клютики Ranunculus lomatocarpus, R. ophioglossifolius, а вокругъ лужъ сильно разрастается ядовитый R. sceleratus. Кое-гдѣ на черной почвѣ показываются виды Juncus, Cyperus и рѣже Equisetum. Здѣсь можно найти Cyperus longus, Juncus bufonius, J. communis, J. acutus, Elaeocharis palustris и Carex muricata, а по краямъ еле текущихъ водъ также и бордюръ изъ Veronica Anagallis. Обыкновенно развитіе весенней растительности въ области морець сильно опаздываетъ, такъ какъ вода и пропитанная ею почва еще долго остаются холодными. Въ то время какъ на сухихъ мѣстахъ кругомъ ликуетъ весна, камышъ здѣсь только начинаетъ оживать. Зато онъ и тростникъ продолжаютъ вегетировать до глубокой зимы, причемъ камышъ достигаетъ здѣсь огромныхъ размѣровъ: такъ, напр., Phragmites высотою въ 10—12 ф., при толщинѣ въ одинъ дюймъ у основанія, не представляетъ собою рѣдкости. Начиная съ нижняго теченія рѣки Куры, гдѣ ощущается большой недостатокъ въ лѣсѣ, Phragmites и Arundo Donax часто употребляются на различныя постройки, а здѣсь, гдѣ лѣсъ близокъ, они идутъ на постройку заборовъ и обшивку стѣнъ, въ особенности при сооруженіи сараевъ для воспитанія шелковичныхъ червей. Несмотря на глубину морець въ 2—3 м. (7—9 ф.), поверхность ихъ въ теченіе лѣта совершенно зарастаетъ. Очень часто красная листва чортова орѣха (Trapa natans) такъ густо покрываетъ поверхность воды, что лодка тамъ едва можетъ двигаться. Съѣдобные плоды этого орѣха на подобіе якоря крѣпко цѣпляются своими остріями за иловую почву. Здѣсь мы встрѣчаемся съ типичной Trapa natans, но Альбовъ недавно описалъ новый, колхидскій видъ Trapa, назвавъ его Trapa Colchica; этотъ послѣдній представляетъ собою переходный видъ отъ Trapa natans къ Trapa bispinosa. На болѣе открытой поверхности водъ по направленію медленнаго теченія плаваютъ Potamogeton pectinatus и Myriophyllum spicatum.

Въ отношеніи растительности луга можно раздѣлить на влажные и сухіе,—первые лежатъ ниже, зимою часто заливаются водою и становятся непроходимыми. На нихъ между Galium palustre, Rumex pulcher и кислыми травами замѣчаются нѣкоторые виды лютиковъ: кромѣ общераспространенныхъ видовъ лютика, какъ, напр., Ranunculus repens, R. sceleratus и muricatus, здѣсь найдены были R. cicutarius, R. dolosus, R. trachycarpus, R. lomatocarpus, R. ophioglossifolius, изъ которыхъ первые два исключительно эндемичные прикаспійскіе виды, а три послѣдніе распространены также на небольшомъ протяженіи и въ передней Азіи.

Клеверные луга. На болѣе возвышенныхъ пространствахъ, съ болѣе плодородной почвой,

Digitized by Google

мѣстами безъ содѣйствія человѣка образуется прекрасный чистый клеверный дернъ. Сочную зелень этихъ луговъ образуетъ преимущественно Trifolium tumens, отчасти при участи T. arvense. На большихъ площадкахъ передъ домами богатыхъ магометанъ, какъ, напр., передъ домомъ талышскаго хана, тамъ, гдѣ часто ходятъ, дернъ остается низкимъ, но не утрачиваетъ, однако, пышности. Красивые розовые цвѣты Trifolium tumens, украшая лужайки, распространяютъ сильный пріятный медовый запахъ. Трудно представить себѣ мѣста съ болѣе милой естественной растительностью.

Лѣса на низменности. Вотъ за красивымъ кирпичнымъ зданіемъ восточной архитектуры появляется поразительная декорація талышскаго дѣвственнаго лѣса. Перистые листья высокихъ кустовъ Pterocarya образуютъ изящные контуры среди густого подлѣска, который особенно выдѣляется благодаря темной зелени Alnus cordifolia. Надъ этимъ подлѣскомъ раскинули свои широкія кроны безподобный Acer insigne и столѣтніе экземпляры Quercus castaneifolia, бросая глубокую тѣнь на черную лѣсную почву. Но здѣсь еще достаточно было свѣта для произрастанія такихъ растеній, какъ Polygonum Persicaria, Geum urbanum, Geranium Robertianum и Impatiens Noli tangere. Нѣсколько на дальше слегка приподнятой поверхности виднѣется группа старыхъ деревьевъ Planera. Ихъ прямые и гладкіе сѣрые стволы достигаютъ роста сосѣдняго дуба, высотою въ 36—42 м. (120—140 ф.). Подъ защитой этихъ деревьевъ пріютились заросли Buxus sempervirens, отдѣльныя деревца которыхъ достигали въ высоту отъ 20 до 25 футовъ. Благочестивые шиты, считая ихъ святыней, съ незапамятныхъ временъ охраняютъ и увѣшиваютъ эти деревца всевозможными тряпками и лентами. У опушки лѣса на солнечныхъ мѣстахъ къ вышеупомянутымъ деревьямъ присоединяются еще причудливой формы высокіе кусты Parrotia, а въ полутѣни на легкой песчаной почвѣ наблюдается красивый цвѣточный коверъ изъ Geranium molle, G. lucidum, Veronica Crista Galli, V. serpyllifolia и Oxalis corniculata. Таковъ фонъ въ общихъ чертахъ. Передъ домомъ-же разстилается обширный и гладкій, точно выстриженный, благоухающій газонъ изъ клевера. Среди густо разросшагося Sambucus Ebulus вдоль изгороди распускаются большіе бѣлые воронкообразные цвѣты Calystegia, впереди нихъ находится Hibiscus Syriacus или цвѣтущіе кусты гранатника, затѣмъ нѣсколько кипарисовъ, старыхъ пирамидальныхъ тополей и наконецъ отдѣльно стоящія разнѣсистыя деревья грецкаго орѣха, а просѣка въ высокоствольномъ лѣсу изъ Pterocarya даетъ возможность видѣть еще и далекую перспективу моря. Кипарисы и тополи обязаны здѣсь своимъ существованіемъ рукѣ человѣка, все же остальное есть даръ природы.

Два маленькихъ растенцица сообща почти исключительно завоевали болѣе сухія выше лежащія луговыя пространства. Одно изъ нихъ совершенно пронизываетъ почву и называется Senebiera Coronopus, а другое носитъ названіе Polycarpon tetraphyllum var. diphyllum. Оба они очень невзрачны и едва возвышаются надъ почвой.

Направляясь къ югу, но оставаясь въ прибрежномъ поясѣ, мы замѣчаемъ, что лѣсъ постепенно становится гуще; часто онъ подступаетъ къ самому морю, такъ что высокія волны прибоя, подмывая стволы Pterocarya, сваливаютъ ихъ наконецъ. Въ болѣе сырыхъ мѣстахъ берутъ перевѣсъ надъ другими породами Pterocarya и Alnus. Можно отмѣтить также, что и Acer insigne охотно избираетъ влажныя мѣста, между тѣмъ какъ незначительное повышеніе поверхности уже обезпечиваетъ существованіе такимъ деревьямъ, какъ дубъ, ильмъ, ясень и Diospyros Lotus. На болѣе легкой почвѣ образуютъ рѣдкія поросли эндемичныя для южнаго побережья Каспія Gleditschia и Albizzia. Gleditschia на относительно низкомъ и толстомъ стволѣ обыкновенно имѣетъ широкую и развѣсистую просвѣчивающую крону, перистая листва которой повсюду пропускаетъ солнечные лучи. Во время цвѣтенія сладко медовый запахъ наполняетъ всю рощу Gleditschia, гдѣ съ раннаго утра и до поздняго вечера не умолкаетъ жужжаніе работающихъ пчелъ. Къ этому времени собираются сюда и цѣлыя стаи Merops, который сильно истребляетъ пчелъ. Высокая и со стройными вѣтвями Albizzia имѣетъ такую же просвѣчивающую, но еще болѣе нѣжную листву, которая каждый вечеръ, а также и въ пасмурные дни складывается, но не такъ сильно, какъ это наблюдается у мимозы, а скорѣе такъ, какъ это бываетъ у Tamarindus'a. Во время цвѣтенія Albizzia представляетъ собою одну изъ красивѣйшихъ характерныхъ ботаническихъ картинъ. Густые пучки безчисленныхъ розовыхъ тычиночныхъ нитей, съ ихъ желтыми пыльниками, въ видѣ густыхъ гроздей свѣшиваются внизъ. Топоръ жителей не щадитъ, однако, этихъ деревьевъ. Діагнозъ Ледебура *inermis* оказывается для Gleditschia невѣрнымъ, такъ какъ

Digitized by Google

она употребляется для колючихъ изгородей. Молодыя вѣтви этого дерева покрываются колючками, между тѣмъ какъ главный стволъ почти лишенъ ихъ. Подрѣзываніе кроны у чудной Albizzia не имѣетъ особой нужды, но способствуетъ быстрому разрастанію молодыхъ побѣговъ. Старые стволы этой мимозы года два послѣ того, какъ ихъ лишатъ верхушекъ, очень походятъ на древовидный тропическій папоротникъ. При видѣ тонкой свѣтло-зеленой, перистой и свѣшивающейся внизъ листвы на молодыхъ побѣгахъ невольно припоминаешь картину цейлонскихъ и яванскихъ папоротниковъ изъ рода Alsophila. Несмотря на то, что съ наружной стороны лѣсовъ талышской низменности особенно усердно ведется рубка, они мѣстами еще столь же густы и непроходимы, какъ и лѣса Гиляна и Мазандерана, но губительная система хозяйства все таки на нихъ сильно отражается. У опушки лѣса на солнечныхъ мѣстахъ къ сохранившейся чащѣ ежевики очень часто присоединяется еще убійственная сѣть ползучаго Smilax'а, которая, замыкая лѣсъ на нѣкоторомъ протяженіи, лишаетъ человѣка возможности проникнуть вглубь его. Новая жизнь пышной молодой растительности возрождается здѣсь на упавшихъ и безпрепятственно сгнившихъ старыхъ растительныхъ трупахъ, между тѣмъ какъ въ болѣе доступныхъ мѣстахъ лѣса жестоко хозяйничаетъ человѣкъ. Тамъ вырубаются вѣковыя объемистыя деревья, при чемъ толстые сучья и вѣтви ихъ остаются лежать въ лѣсу. Трудно поддающіеся рубкѣ стволы также часто безъ всякой пользы сгниваютъ на мѣстѣ. Цѣлыя бревна рѣдко вывозятся отсюда: большею частью ихъ разрубаютъ на прямыя полѣнья, въ 2—2½ м. длины и 7—12 сант. въ діаметрѣ, и, какъ топливо, отправляютъ въ Баку. Старый дубъ, несмотря на сгнившую сердцевину (нерѣдкое явленіе у дубовъ этой низменности), могущій дать 15—20 куб. саж. или 140—190 куб. метр. хорошихъ дровъ, при здѣшнемъ способѣ рубки доставляетъ лишь отъ 2 до 3 куб. саж., т. е. отъ 19 до 29 куб. метр.; все остальное, слѣдовательно, сгниваетъ на мѣстѣ.

Въ этихъ дикихъ лѣсахъ многія мѣста покрыты лужами и болотами. Ежегодно разливающіеся ручьи затопляютъ большія пространства, и кромѣ валежника здѣсь подгниваютъ еще и растущіе стволы. Вѣтеръ никогда не проникаетъ сюда въ чащу, и, такимъ образомъ, здѣсь все остается въ покоѣ даже и тогда, когда снаружи бушуютъ сѣверо-восточные и сѣверо-западные вѣтры. Не удивительно также, что здѣсь лѣтомъ, при температурѣ въ 25—30° С., развиваются злокачественныя міазмы, вредное вліяніе которыхъ замѣтно по блѣднымъ лицамъ жителей Гиляна и Талыша.

Внѣшній видъ лиственныхъ лѣсовъ этой низменности представляетъ собою необыкновенно своеобразный типъ. Въ составъ лѣсовъ входятъ, правда, многіе европейскіе виды, къ которымъ, однако, примѣшиваются уже названныя мною чисто каспійскія формы, придающія общей картинѣ особый характеръ. Губительныя сѣти все завоевывающаго Smilax excelsa, а также ползущая до самыхъ высокихъ верхушекъ виноградная лоза напоминаютъ собою колхидскіе лѣса, хотя разрастаются здѣсь гораздо пышнѣе и гуще. Встрѣчающаяся здѣсь вышеупоминутая liana Periploca Graeca, плотно обхватывая обреченную на смерть жертву, вползаетъ по ней вверхъ и душитъ ее спиралями своихъ веревкообразныхъ побѣговъ, при чемъ побѣждаетъ даже сильный Smilax. Эта liana, и при толщинѣ въ одинъ дюймъ, никогда не взбирается здѣсь особенно высоко. Кое-гдѣ на опушкѣ высокіе кусты украшаются гирляндами Clematis Orientalis; въ полутѣни этихъ кустовъ пышно разрастается Arum Orientale. По окраинамъ лѣса особенно выдѣляется желѣзное дерево (Parrotia Persica), которое у татаръ носитъ названіе *темиръ агачъ* и представляетъ собою особенный видъ, присущій южному берегу Каспія. Несмотря на влажную почву, это жестковольное дерево растетъ здѣсь чрезвычайно медленно и, по крайней мѣрѣ, на низменности достигаетъ всего лишь роста высокаго кустарника. Вѣтви его, соприкасаясь другъ съ другомъ, срастаются между собой. То же самое случается и съ вѣтвями толщиной съ бедро, когда эпидермальный слой ихъ гладкой коры облупится. Въ этомъ случаѣ, срастаясь другъ съ другомъ, онѣ образуютъ неправильной формы петли. Нерѣдко срастаются также и главные стволы. Выше, въ горахъ, въ тѣнистомъ высокоствольномъ лѣсу я нашелъ довольно чистыя насажденія Parrotia Persica, имѣвшей въ этихъ мѣстахъ прямой стройный стволъ.

Граница между краевой частью лѣса и мало доступной для человѣка его внутренней частью опредѣляется довольно ясно. Эта граница своими своеобразными формами деревьевъ такъ же рѣзко отличается отъ стоящаго за нею лѣса, какъ кулисы отъ декораціи. Въ дѣвственномъ лѣсу болѣе или менѣе сплоченно растутъ еще великаны Quercus castaneifolia, Zelkowa crenata, Pterocarya Caucasica, Ulmus campestris, Carpinus Betulus, рѣже попадается красный букъ, дубъ

Digitized by Google

и липа; здѣсь же въ разныхъ мѣстахъ безпрепятственно раскидываетъ свою развѣсистую крону и Acer insigne. На эти деревья набросилъ свой колючій покровъ Smilax, а площѣ и одичалая, можетъ быть, и дикая виноградная лоза взбираются по ихъ стволамъ до самыхъ вершинъ. Тамъ и сямъ торчатъ уже мертвые, сгнившіе, до самой верхушки почернѣвшіе стволы, высотою въ 24—30 м. (80—100 ф.). Отъ этого оставшагося отъ всего дерева скелета изрѣдка настойчиво раздается громкій стукъ сильнаго чернаго дятла. По окраинамъ лѣсовъ рѣдко попадаются деревья съ хорошо развившимися вѣтвями, такъ какъ манера срубать верхушки и боковыя вѣтви съуживаетъ и уродуетъ ихъ. Общая картина этого необыкновенно дикаго лѣса производитъ подавляюще-грандіозное впечатлѣніе. Не даромъ эта область лѣсовъ особенно привлекаетъ королевскаго тигра, который, охотясь на кабана, хотя и слѣдуетъ за нимъ въ высокій тростникъ морецъ, однако, не покидаетъ надолго дѣвственнаго лѣса и окружающихъ его джунглей. Въ сырыхъ мѣстахъ и въ особенности вдоль водъ появляется подлѣсокъ изъ Pterocarya. Произрастая въ видѣ кустовъ просвѣчивающими группами, она занимаетъ большія пространства и своимъ habitus'омъ, листвой и цвѣтомъ коры напоминаетъ молодой Ailanthus. Въ болѣе сухихъ мѣстахъ нѣтъ недостатка въ видахъ Crataegus'a (C. pentagyna, C. monogyna, C. oxyacantha). Попадаются также, хотя и рѣже, фруктовыя деревья, въ особенности Cydonia, Mespilus, дикія груши и Prunus divaricata. Въ такихъ лѣсахъ весною трудно найти сухое мѣстечко. Стволъ и вѣтви почти каждаго дерева здѣсь густо покрыты мхомъ. Тщетно старался я по распредѣленію мха узнать направленіе дующихъ вѣтровъ: многіе стволы были совершенно покрыты мхомъ, а другихъ, стоящихъ ближе другъ къ другу, была обнажена то сѣверо-западная, то юго-восточная сторона. Слѣдовательно, о вліяніи вѣтра здѣсь не можетъ быть и рѣчи, такъ какъ сторона дерева, доступная дѣйствію вѣтра, не порастаетъ мхомъ. Точно также не помогли намъ опредѣлить направленіе вѣтра и наблюденія надъ склоненіемъ въ ту или иную сторону стволовъ и вѣтвей деревьевъ, хотя изъ метеорологическихъ наблюденій намъ извѣстно, что сѣв.-восточный и юго-восточный, а также сѣв.-западный и юго-западный вѣтры преобладаютъ въ открытой мѣстности. Какъ видно, въ высокомъ лѣсу ихъ дѣйствіе совсѣмъ прекращается. Кромѣ мховъ на стволахъ деревьевъ на высотѣ отъ 6 до 10 м. (20—30 ф.) живетъ еще видъ папоротника. Это Polypodium vulgare, перисто-вырѣзныя изящныя опахала котораго, свѣшиваясь съ полусвалившагося покрытаго мхомъ ствола, образуютъ на немъ цѣлыя гирлянды. Кое-гдѣ на стволахъ замѣчается также и Scolopendrium officinale, но онъ охотнѣе селится внизу между корнями деревьевъ.

Горные лѣса. Поднимаясь на горы, мы постепенно знакомимся съ границею распространенія нѣкоторыхъ видовъ деревьевъ и достигаемъ наконецъ общаго ихъ предѣла. Выбравъ для наблюденій южную узкую долину рѣки Астары, мы замѣчаемъ, что нѣкоторыя характерныя для низменности деревья еще попадаются довольно долго, иныя же очень скоро исчезаютъ; къ послѣднимъ принадлежатъ Gleditschia и гранатникъ, для которыхъ въ дѣвственномъ лѣсу слишкомъ много тѣни. Ильмъ, бѣлый букъ (грабъ) и дубъ почти исключительно образуютъ густыя заросли у подошвы горы. Въ общемъ эти деревья здѣсь хорошо развиты: ихъ прямые стволы, лишенные внизу сучьевъ, развѣтвляются лишь на значительной высотѣ, а верхушки стѣснены съ боковъ вслѣдствіе слишкомъ тѣснаго распредѣленія деревьевъ. Въ менѣе тѣнистыхъ мѣстахъ Albizzia произрастаетъ на горахъ даже на высотѣ 750 м. (2500 ф.) надъ ур. моря. Эти деревья обсѣменяются сами собой, что доказываетъ появленіе здѣсь пышной молодой поросли. Стволы съ діаметромъ, равнымъ толщинѣ человѣка, при высотѣ въ 60 ф., попадаются рѣдко. Pterocarya, слѣдуя здѣсь, какъ и въ Колхидѣ, вдоль водъ, не селится выше 300 м. (1000 ф надъ ур. моря. На такой высотѣ она попадается на югѣ средняго Кавказа, а именно по нижнему теченію Алазани. На пространствахъ, равняющихся въ общемъ 500—600 кил., эта порода, повидимому, отсутствуетъ совершенно. Съ одной стороны, мы можемъ это наблюдать на промежуткѣ между нижнимъ теченіемъ Ріона и Алазаню, съ другой стороны, на такомъ же промежуткѣ между нижнимъ теченіемъ Алазани и Талышской низменностью. Слѣдуетъ еще замѣтить, что нѣкоторыя характерныя лѣсныя породы сѣверо-западной подошвы Альбурскаго хребта исчезаютъ или становятся рѣдкими въ томъ мѣстѣ, гдѣ эти горы вдаются въ Мугань. Къ такимъ породамъ принадлежатъ Albizzia и Gleditschia. Что касается Quercus castaneifolia, то онъ, утративъ выдѣлявшія его на низменности высоту и стройность и сдѣлавшись въ горахъ низкорослымъ и сучковатымъ, преобладаетъ главнымъ образомъ на восточныхъ склонахъ и доходитъ до высоты 1200 м. (4000 ф.). Выше этихъ мѣстъ господствующей породой становится красный букъ.

Digitized by Google

Итакъ, вернемся опять къ долинѣ рѣки Астары и поднимемся по нейвверхъ. Высокоствольные Diospyros и Parrotia доходятъ тамъ до высоты 1050 м. (3500 ф.). Acer insigne и фиговое дерево (послѣднее достигаетъ толщины бедра) попадаются вмѣстѣ на высотѣ 900 м. (3000 ф.). Въ сплошномъ лѣсу появляются стройные стволы Parrotia Persica, достигая высоты отъ 40 до 50 ф.; вѣтви ея не срастаются здѣсь другъ съ другомъ и потому не образуютъ вышеупомянутыхъ петлей. Красный букъ и липа попадаются только отдѣльными экземплярами въ нижнемъ поясѣ лиственнаго лѣса и никогда не образуютъ большихъ насажденій. Чѣмъ выше мы поднимаемся, тѣмъ чаще попадаются Fagus, чистыя насажденія котораго въ формѣ высокаго дерева мы можемъ наблюдать въ полосѣ шириною въ 900 м. (3000 ф.). Отдѣльные его экземпляры спускаясь доходятъ до самаго моря, а, поднимаясь вверхъ, какъ и на Маломъ Кавказѣ, въ сообществѣ ильма и дикой груши, обозначаютъ предѣлъ деревьевъ на высотѣ 1830—2000 м. (6000—6500 ф.), и только Quercus macranthera, со стволомъ толщиною въ $2^1/_2$ фута, въ сообществѣ съ той-же Pyrus communis, попадается еще выше, на высотѣ 2130 м. (7000 ф.). Замѣчательно, что они вступаютъ здѣсь въ поясъ субъ-альпійскихъ луговъ отдѣльными экземплярами, не соединяясь между собой подлѣскомъ или кустарниками.

Въ сплошныхъ высокихъ лѣсахъ растительность нижняго горизонта очень скудна вслѣдствіе недостатка въ свѣтѣ и солнцѣ. Бѣдность эта особенно замѣтна въ чистыхъ буковыхъ лѣсахъ. Въ такихъ мѣстахъ произрастаютъ преимущественно 3—4 вида семейства Rubiaceae (Galium Cruciata, G. articulatum, G. Parisiense). Надъ ними поднимаются Asperula odorata, Stachys silvatica, Brunella vulgaris, Orobus hirsutus, O. aurantius, Sanicula Europaea, Hypericum scabrum, Stellaria media и Circaea Lutetiana. Между этими растеніями можно различить и болѣе низкія, какъ Viola canina var. silvestris и Primula veris, имѣвшія 25 іюня уже спѣлыя сѣменныя коробочки. Виднѣется довольно много земляники, кое-гдѣ попадаются группы высокихъ травъ Calamagrostis и Milium (C. silvatica, M. effusum), а мѣстами густо растущія бѣшеныя вишни (Atropa Belladonna). Нѣсколько выше въ тѣнистыхъ буковыхъ лѣсахъ растительность становится еще бѣднѣе. Приподнимая сухую рыжеватую листву и прорываясь сквозь нее, показываются на лѣсной почвѣ въ разныхъ мѣстахъ группы Neottia и Lathraea. На склонахъ горы въ небольшихъ углубленіяхъ, куда не проникаютъ солнечные лучи, попадаются оба вида Cephalanthera (C. pallens, C. ensifolia). Въ выше расположенныхъ особенно тѣнистыхъ насажденіяхъ краснаго бука исчезаетъ и подлѣсокъ. Зато тамъ нерѣдко изъ одного корня Fagus'а вырастаетъ отъ 8 до 10 мощныхъ стволовъ, образуя гигантскій кустъ. Отклоняющіеся другъ отъ друга стволы, имѣющіе у общаго основанія діаметръ въ 2 фута каждый, развѣтвляются на высотѣ 30—40 фут. надъ землею.

Ардебильская равнина. Скажу всего нѣсколько словъ о безлѣсныхъ пространствахъ до самаго Савалана. О матеріалѣ, собранномъ мною въ субъ-альпійскомъ поясѣ на равнинѣ Ардебиля и въ высоко-альпійскомъ поясѣ Савалана, я буду говорить въ отдѣльной главѣ. Здѣсь же замѣчу только, что субъ-альпійскіе луга на неприступныхъ склонахъ русско-персидской границы украшаются Papaver Orientale. Мѣста болѣе доступныя занимаются ежегодно подъ пастбища, а потому трава на нихъ остается плотной и низкой. Ардебильская равнина, расположенная на высотѣ 1370 м. (4500 ф.), во многихъ мѣстахъ содержитъ небольшое количество соли, о чемъ свидѣтельствуютъ произрастающіе здѣсь Obione verrucifera, Frankenia hirsuta и Iris Güldenstädtiana var. livescens. Говоря о самомъ Ардебилѣ, слѣдуетъ замѣтить, что виноградная лоза, закрываемая на зиму, при хорошемъ уходѣ можетъ существовать и здѣсь. За послѣдніе годы, вслѣдствіе небрежнаго обращенія, вовремя не обрѣзанная лоза, толщиною въ 2—4 д. (5—10 сант.), пострадала отъ мороза и пускала молодые побѣги лишь въ іюнѣ.

Заключенія. Сдѣланные мною изъ этой главы выводы сводятся къ слѣдующему:

1) Южные берега Каспія вдоль крутыхъ скатовъ Альбурской цѣпи, въ полную противоположность западнымъ и восточнымъ берегамъ этого внутренняго моря, обладаютъ для растительности самыми выгодными климатическими условіями.

2) Тамъ сохранилась и образовалась флора, похожая на колхидскую растительность, и тамъ и здѣсь попадаются виды, принадлежащіе къ концу третичнаго періода.

3) Флора Талыша отличается отъ растительности восточныхъ береговъ Понта полнымъ отсутствіемъ шишконосныхъ хвойныхъ деревьевъ. Даже исчезаютъ шесть кавказскихъ видовъ Juniperus'а. Несомнѣнно доказано произрастаніе только J. communis и J. Sabina. Существуетъ и Taxus.

Digitized by Google

4) Болѣе сухія мѣста южнаго прибрежья Каспія, несомнѣнно, обладаютъ столь же благопріятными условіями для произрастанія нѣкоторыхъ пальмъ и другихъ субтропическихъ видовъ, какъ и юго-вост. и сѣвер.-вост. области Понта. Слѣдуетъ лишь произвести опытъ, чтобы доказать это. Произрастающая 45 лѣтъ на островѣ Ашурадэ финиковая пальма, не образовавшая здѣсь, однако, ствола, служитъ пока единственнымъ доказательствомъ вышесказаннаго.

5) Виды Rhododendron'a, какъ и хвойныя, здѣсь совершенно отсутствуютъ. Изъ видовъ Vaccinium произрастаетъ только V. Arctostaphylos. Въ русскомъ Талышѣ никѣмъ еще не найдены Philadelphus coronarius и Lonicera Caprifolium. Несмотря на изобиліе водъ, нигдѣ не находятъ Nuphar, Nymphaea и Nelumbium. Helleborus также не встрѣчается въ этой мѣстности. Clematis Vitalba замѣняется близкимъ ему видомъ C. Orientalis, а вмѣсто Scilla cernua произрастаетъ эндемичная S. Hohenackeri. Изъ 10 древесныхъ видовъ, найденныхъ только въ южныхъ владѣніяхъ Каспія, пять эндемичны, а остальные пять имѣютъ незначительный кругъ распространенія.

Глава IV.

Три перехода черезъ Главный хребетъ съ цѣлью болѣе подробнаго изученія лѣсовъ Кавказа.

1. Отъ Туапсе къ сѣверному подножію. Совершивъ позднимъ лѣтомъ два раза переходъ черезъ хребетъ въ 420 м. (1400 ф.)высотою отъ берега моря по долинѣ Туапсе, я не нашелъ здѣсь чего либо интереснаго въ ботаническомъ отношеніи. Я замѣтилъ, что Paliurus'овый маквисъ равно какъ Clematis Vitalba, скоро утратилъ свою мощь. Среди кустарника и низкорослаго лѣса преобладали оба вида Carpinus. Красный букъ попадался рѣдко. Лишь на сѣверномъ склонѣ въ долинѣ Псыша, спускающейся въ своей верхней части весьма полого къ востоку, вдоль опушекъ лѣса мы наблюдали чрезвычайно богатую растительность, состоящую изъ формъ степныхъ и луговыхъ. Склоны долины здѣсь густо покрываютъ рослыя растенія, свойственныя не одной только степи, образующія послѣ увяданія настоящіе лѣса бурьяна. Dipsacus laciniatus, Verbascum thapsiforme, Alcea ficifolia, Echinops Ritro (?) и особенно Inula Helenium и Cephalaria Tatarica достигаютъ 7—8 ф. вышины, образуя цѣлыя чащи. Низкорослыя мотыльковыя, какъ-то Dorycnium, Psoralea, Coronilla, Medicago и Trifolium, уже отцвѣли. Эти заросли окаймлялись болѣе или менѣе сплошнымъ Paliurus'овымъ маквисомъ, обиліе круглыхъ свѣтло-желтыхъ плодовъ котораго особенно бросалось въ глаза. Здѣсь всюду попадается главнымъ образомъ дубовый лѣсъ, часто вполнѣ чистый и здоровый. Однако, если слѣдовать далѣе на востокъ и, достигнувъ бассейна р. Бѣлой, повернуть круто на сѣверъ, то послѣдніе отроги близъ Майкопа (115 м.=380 ф. надъ уровнемъ моря) уже окажутся лишенными этихъ прекрасныхъ лѣсовъ. Тутъ простирается жаркая, пыльная и слабо-волнистая равнина. Въ сѣверномъ направленіи она кажется безпредѣльной, въ то время какъ на востокѣ ее рѣзко ограничиваютъ высокія правыя побережья притоковъ Кубани, вдающіяся далеко вглубь страны. Подножья горъ здѣсь были окрашены скорѣе въ зеленый, чѣмъ въ сѣрый цвѣтъ, который преобладалъ вдоль пыльныхъ дорогъ. Здѣсь возвышались сорныя растенія, какъ Onopordon, Datura, Hyoscyamus, Leonurus, Marrubium, далѣе оба Xanthium—спутники проѣзжихъ дорогъ. Polygonum aviculare образовалъ сплошной дернъ и въ сторонѣ отъ него произрастали Falcaria, Alcea, Scabiosa и всюду цвѣтущій Cichorium.

2. Изъ Псебая въ Сочи (первобытный лѣсъ). Въ долинѣ Лабы, измѣненная лѣвая береговая полоса которой покрыта богатѣйшими пашнями и сѣнокосами, признаки степи постепенно исчезаютъ благодаря изобилію воды и развитію культуры. Однако, степныя растенія вперемѣшку съ другими формами появляются на паровыхъ поляхъ и всюду на ровныхъ мѣстахъ, гдѣ отсутствуетъ культура, заходя далеко вверхъ по долинѣ. Уже близъ Псебая (720 м.=2400 ф.) мнѣ представился случай убѣдиться въ этомъ, когда я заглянулъ въ сосѣднюю долину (Малой Лабы). Большая часть растеній достигала здѣсь замѣчательнаго роста, если только они не произрастали непосредственно на галькѣ. Сплошныя группы Lappa tomentosa окружали цѣлыя чащи изъ чернобыльника, рѣже полыни и Artemisia scoparia. Вѣтвистая Althaea cannabina съ розовыми цвѣтами и бѣдной матово-зеленой листвой достигала саженнаго роста. Къ ней присоедини-

Digitized by Google

лись обыкновенная Centaurea Phrygia и C. maculosa, достигавшія роста въ $1^1/_2$—2 метра. По краямъ лужъ, оставшихся отъ минувшаго половодья, растутъ Mentha silvestris, Epilobium tetragonum, Scutellaria galericulata и Stachys palustris. Немного выше завладѣлъ довольно обширными мѣстами Tanacetum vulgare. Въ настоящее время желтые цвѣты его распустились и выдавались повсюду. Тамъ, гдѣ среди гальки удержалась кое-какъ наносная почва, поселился видный Eryngium giganteum, а близъ него произрастаютъ E. coeruleum и докучливый E. campestre. Тамъ и сямъ попадаются колоніи обыкновенной мыльнянки (Saponaria officinalis), Erigeron Canadense, Verbena officinalis, достигающей 2 ф. въ вышину, и Verbascum nigrum, но болѣе всего насъ радуетъ присутствіе Oenothera biennis, такъ какъ это растеніе встрѣчается на Кавказѣ довольно рѣдко и даже не приведено у Буассье. Myricaria Germanica пустила корни въ еще болѣе бѣдной почвѣ, а песокъ, осѣвшій на краяхъ болотъ, покрытъ пигмеемъ среди этихъ великановъ—Cyperus flavescens. Нѣкоторые изъ упомянутыхъ видовъ растутъ и выше по низкому берегу Лабы, пока не смоетъ ихъ отсюда половодье, и уже въ 12 верстахъ выше Псебая, гдѣ долина становится узкой, они встрѣчаются рѣдко.

Теперь мы вступаемъ въ сплошной высокій лѣсъ, состоящій исключительно изъ лиственныхъ породъ. Рѣка течетъ по направленію меридіана. Склонъ долины, обращенный къ востоку, круче западнаго. Мѣстами песчаникъ или известнякъ образуютъ на немъ голые утесы. Съ правой стороны непрерывно чередуются отлогія вершины. Ихъ скаты, обращенные къ западу, всюду покрыты лиственнымъ лѣсомъ, преимущественно дубовымъ. Въ подлѣскѣ главную роль играетъ мелкій лѣсной орѣшникъ. Однообразіе этой лѣсной растительности нарушается только на скалахъ. Seseli petraeum выбираетъ голыя стѣны тонкослойнаго известняка, въ щели котораго глубоко проникаютъ его многолѣтніе корни. Менѣе разборчива въ выборѣ мѣста Campanula latifolia, которую вмѣстѣ съ C. alliariaefolia мы наблюдаемъ теперь въ полномъ цвѣту также и на песчаникѣ. По сосѣдству съ ними мы замѣчаемъ круглыя подушки Sempervivum tectorum. Далеко стелется по скаламъ усѣянный цвѣтами Sedum spurium. Вотъ виднѣется надъ обрывами темная листва дикихъ плодовыхъ деревьевъ, между которыми преобладаетъ груша, растущая въ видѣ туной пирамиды. Обѣ ольхи (A. glutinosa и A. incana) замѣчаются одинаково часто какъ вдоль по теченію рѣки, такъ и въ боковыхъ ущельяхъ. Acer campestre и A. Tataricum разсѣяны среди мелкаго орѣшника, встрѣчающагося чаще всего. Сладкій каштанъ, ежевика и вьющіяся растенія, присущія южному склону, отсутствуютъ здѣсь. Только хмѣль кое-гдѣ вьется среди кустарника и въ болѣе возвышенныхъ мѣстахъ (1000 м.=3300 ф.) встрѣчается еще Clematis, который чувствуетъ себя здѣсь лучше, чѣмъ внизу, гдѣ онъ страдаетъ отъ жары и сухости. Тутъ онъ образуетъ гирлянды средней величины и не обвиваетъ верхушекъ деревьевъ своими старыми сѣрыми побѣгами. На высотѣ въ 1220 м.=4000 ф. замѣчается въ горахъ кавказская пихта (Abies Nordmanniana). Прежде чѣмъ достигнуть этой высоты, составляющей въ съузившейся здѣсь долинѣ Лабы нижній предѣлъ распространенія Abies Nordmanniana, я совершилъ экскурсію въ сторону, и объ этой экскурсіи здѣсь упомяну.

Надлежало отыскать небольшое озеро, обитаемое Triton vittatus, и намъ посчастливилось не только найти этотъ видъ, но и сдѣлать хорошую ботаническую добычу. Въ этой мѣстности (1000 м.=3300 ф.), съ весьма влажной почвой, травянистая растительность отличалась замѣчательною мощностью, и здѣсь снова подтверждалось, что количество влаги главнымъ образомъ вліяетъ на весь обликъ растительности. Среди пяти-шести-футовыхъ кустовъ сѣверной Ulmaria palustris (Spiraea Ulmaria) далеко простиралъ цвѣточные побѣги Mulgedium Bourgaei, достигавшій почти равной ей высоты.

Надъ обоими этими растеніями возвышалась Telekia speciosa, отдѣльныя цвѣточныя головки которой вмѣстѣ съ краевыми цвѣтками достигаютъ 3 дюймовъ съ лишнимъ въ поперечникѣ. Изъ крупной темно-зеленой блестящей своей листвы выставляетъ высокіе цвѣточные стебли Valeriana officinalis, но всѣ эти растенія превышала Cephalaria Tatarica: ея сѣрно-желтые рѣдко разсѣянные по тонкимъ вѣткамъ цвѣты колыхались на высотѣ 3 метровъ. Далѣе попадались еще четыре вида высокорослыхъ зонтичныхъ: богатая листьями Angelica silvestris, Ligusticum elatum, Anthriscus nemorosa и видъ Heracleum съ большими цвѣтами. Къ нимъ присоединялись болѣе низкія Senecio nemorensis, Centaurea stenolepis, Veronica longifolia и заросли двухфутовой Ulmaria Filipendula, среди которыхъ росли еще Seseli Libanotis и укропъ. Близлежащее сухое луговое пространство было почти сплошь покрыто Rhinanthus

Digitized by Google

Crista Galli, но мы добыли на немъ въ видѣ новинки Ranunculus Sommieri var. elata и R. acutilobus. На опушкѣ лѣса красовалась въ цвѣтахъ Salvia glutinosa. Кромѣ тритонова вода доставила намъ и желанное растеніе Potamogeton pusillus.

Подобныя тѣсныя группы многолѣтнихъ растеній встрѣчаются на Западномъ Кавказѣ вплоть до границы лѣсовъ всюду, гдѣ есть подпочвенная вода, а на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ тамъ, гдѣ весной долго сохраняется толстый слой наноснаго снѣга. Въ послѣднемъ случаѣ первоначальное развитіе растеній задерживается, при чемъ снѣжный покровъ, тая постепенно, обильно орошаетъ корни, зарывшіеся въ перегной. Затѣмъ подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей растеніе развивается чрезвычайно быстро и мощно. Далѣе я возвращусь къ подобнымъ мѣстнымъ типамъ флоры, представляющимся здѣсь, на болѣе низкихъ мѣстахъ особенно живописными благодаря яркой окраскѣ цвѣтовъ и густой листвѣ.

Вернувшись изъ этой экскурсіи, мы снова вступили въ узкую долину Лабы. Ущелье становится все болѣе и болѣе дикимъ, крутость скатовъ увеличивается. Высоко надъ нами по скатамъ ущелья виднѣется старый, нерѣдко засохшій пихтовый лѣсъ (Abies Nordmanniana), съ косматымъ лишаемъ на тощихъ вѣтвяхъ. Тамъ и сямъ деревья повалены вѣтромъ. Чѣмъ выше мы подымаемся, тѣмъ рѣже попадается дубъ и тѣмъ разнообразіе становится смѣшанный лѣсъ. Тѣнистый букъ попадается отдѣльными экземплярами, между тѣмъ какъ Carpinus образуетъ сплошныя насажденія. Виднѣются бѣлыя березы и Acer platanoides, но A. Trautvetteri встрѣчается рѣдко, такъ какъ рѣдко спускается въ столь низкія долины (1050—1220 м.=3500—4000 ф.). Липа, ясень и оба вида ольхи довольно часто попадаются по нашему пути; къ нимъ присоединяются оба вида Viburnum, рябина, Evonymus, рѣже кустарники Xylosteum и уже отцвѣтшаго Philadelphus. Но я нигдѣ не замѣчалъ Ligustrum и Taxus, а Vaccinium Arctostaphylos и Rhododendron Ponticum были собраны мною лишь на слѣдующій день.

Въ самыхъ тѣнистыхъ мѣстахъ на небольшихъ песчаныхъ площадкахъ возвышаются стройные стволы двухъ видовъ Alnus, за рѣдкими исключеніями перевитые хмѣлемъ. Подъ ними замѣчается густая и нѣжная избѣгающая свѣта зелень Impatiens, высотою въ 2—3 ф. Тамъ, гдѣ пріютился Geranium Robertianum, воздухъ пропитанъ вонючимъ запахомъ. Въ тѣнистыхъ мѣстахъ это растеніе образуетъ колоніи и стелется по землѣ, подымая высоко свои красные цвѣточные стебли. Въ такихъ же мѣстахъ чувствуется рѣзкій аммiачный запахъ, издаваемый большимъ бѣлымъ видомъ Julus (J. foetidissimus). На другомъ берегу, озаренномъ солнечнымъ свѣтомъ, тамъ, гдѣ потокъ течетъ спокойно, группируются большіе круглые сложенные пополамъ листья Petasites officinalis, а между ними пустили корни Tanacetum и Eupatorium cannabinum. Вскорѣ попадается когда то воздѣлывавшееся, а нынѣ одичалое мѣсто, гдѣ прежде стояла военная команда. Теперь тамъ уцѣлѣла лишь груда разваливъ, покрытыхъ крапивой и цаеленъ высотою въ человѣческій ростъ. Эти растенія слѣдуютъ охотно за человѣкомъ въ самыя глухія горныя трущобы, хотя бы онъ пребывалъ тамъ лишь временно. Вотъ передъ нами показывается первая Picea Orientalis. Этотъ видъ встрѣчается въ долинѣ Лабы гораздо рѣже, чѣмъ Abies Nordmanniana, которая спускается къ самому руслу потока до высоты примѣрно въ 1080 м. (3600 ф.). Нѣсколько позже, т. е. на большей высотѣ мы встрѣтили также и Pinus silvestris. Надъ обрывами склонились кусты Aruncus, и на ихъ цвѣточныхъ стеблихъ уже поспѣвали сѣмена. Немного въ сторонѣ виденъ кустъ Aconitum Orientale, высотою въ человѣческій ростъ, за нимъ виднѣются вышепоименованныя растенія, среди которыхъ можно различить также Campanula lactiflora и Epilobium angustifolium. Всѣ эти растенія образуютъ густыя заросли и, покрывая собою крутые склоны ущелья, часто задѣваютъ лицо всадника. У краевъ лѣса подъ сѣнью деревьевъ растутъ Lilium monadelphum и Valeriana alliariaefolia. Тамъ же возвышаетъ свои правильныя воронки съ трехъ-футовыми нѣжными опахалами Onoclea Struthiopteris. Старыя растенія выпускаютъ изъ центра этой воронки темный плодовой листъ длиною въ одинъ футъ. Папоротника-орляка (Pteridium) и здѣсь нигдѣ не замѣчалъ.

По крутымъ лѣсистымъ отрогамъ, спускающимся къ рѣкѣ, слѣдуя все время по лѣвому берегу Лабы, мы подвигаемся впередъ. Тѣнистый и молчаливый высокоствольный лѣсъ состоитъ здѣсь изъ обоихъ видовъ ели, представленныхъ сравнительно слабыми экземплярами и перемѣшанныхъ съ букомъ, грабомъ, ильмомъ и Acer platanoides, среди которыхъ мѣстами уже попадается A. Trautvetteri. Тишина лѣса нарушается доносящимся до насъ шумомъ бѣгущаго внизу потока. Лишь въ болѣе оголенной мѣстности Умиръ, примыкающей къ лѣвому бе-

Digitized by Google

регу (1080 м.=3600 ф.), природа утрачиваетъ отчасти свою дикость. Здѣсь на наносномъ песчаномъ грунтѣ прозябаетъ тощая растительность. Epilobium angustifolium и E. Dodonaei находятся въ цвѣту, полевой тминъ, Coronilla и Lotus ютятся на землѣ; между ними виднѣются скромныя группы Geranium sanguineum и Melampyrum pratense. Здѣсь растетъ рѣдкій сосновый лѣсъ, продолжающійся и выше въ боковомъ ущельѣ, пока не смѣнится чистыми насажденіями благородной Abies Nordmanniana, которыя своей мощью особенно поражаютъ зрителя. Но прежде чѣмъ описывать этотъ лѣсъ, я долженъ упомянуть о высокихъ склонахъ на правомъ берегу Лабы. Покрытые свѣтлой зеленью истронутыхъ горныхъ луговъ и обращенные на сѣверозападъ, они составляютъ рѣзкій контрастъ съ темными хвойными лѣсами. Внизу виднѣется хорошій дубовый лѣсъ, который выше рѣдѣетъ и уступаетъ наконецъ мѣсто отдѣльнымъ группамъ березъ. На этихъ горныхъ лугахъ растетъ такъ много дикой ржи, Secale montanum, что въ былое время черкесы пользовались ею, какъ хлѣбнымъ растеніемъ. Эта рожь попадалась мнѣ и выше при слѣдованіи черезъ водораздѣлъ къ Уруштену на высотѣ отъ 1500 до 1800 м. (5000—6000 ф.), но всюду лишь на солнечныхъ мѣстахъ.

Совершенную противоположность съ этими открытыми скатами составляетъ темный хвойный боръ, гдѣ господствуетъ величественная Abies Nordmanniana. Этотъ лѣсъ предпочитаетъ южные склоны. Боръ становится все тише, мрачнѣе, и подлѣсокъ въ немъ исчезаетъ почти совсѣмъ. Кое-гдѣ попадаются отдѣльными экземплярами грабъ, береза или Acer Trautvetteri, который легко узнать по красно-бурой лоснящейся корѣ. Посторонними растеніямъ живется трудно подъ тѣнью сплошныхъ насажденій пихты: свѣтъ и влага не достигаютъ здѣсь почвы. Послѣдняя очень суха и покрыта толстымъ слоемъ плоскихъ коричневыхъ иглъ Abies Nordmanniana. Однообразный меланхоличный свистъ нѣсколькихъ снегирей (Pyrrhula rubicilla) нарушаетъ таинственную тишину. Отдѣльныя деревья этой пихты достигаютъ 1—1½ метра въ толщину и около 50 метровъ въ высоту. Форма ихъ весьма правильная, удлиненно-пальцеватая и почти сходна съ тупымъ конусомъ кипариса. Большая часть этого исполинскаго лѣса представляетъ собою перестой, многія деревья уже совершенно засохли, другія погибаютъ. Вѣтеръ причиняетъ этимъ лѣсамъ мало вреда, хотя здѣсь и замѣчается много валежника. Буря не проникаетъ въ эти защищенныя мѣста, но, если гниль и червоточина въ теченіе полувѣка подтачиваютъ подобное исполинское дерево, оно въ концѣ концовъ, конечно, падаетъ. Такимъ образомъ, валежникъ разбросанъ тутъ по всѣмъ направленіямъ, чего не бываетъ обыкновенно при поврежденіи лѣса вѣтромъ. Въ этомъ дремучемъ хвойномъ лѣсу обрѣтается зубръ. Въ небольшомъ числѣ экземпляровъ онъ сохранился еще по верхнему теченію рр. Бѣлой, Большой и Малой Лабы и Зелеичука. Зубръ попадается въ-одиночку или небольшими группами въ 4—7 головъ. Изрѣдка, впрочемъ, онъ переходитъ и на южный склонъ хребта.

Я не стану описывать здѣсь подробно горные луга, по которымъ мы проходили, чтобы попасть въ верховья Уруштена. Эти луга замѣчательны по красивому сочетанію растительности и яркому колориту, и ихъ высокое мѣстоположеніе влечетъ за собою присутствіе многихъ субъ-альпійскихъ формъ, о которыхъ мы будемъ говорить отдѣльно. Здѣсь же я только замѣчу, что въ эти свѣтло-зеленые луга врѣзывается широкими темными полосами хвойный лѣсъ. Близъ субъальпійской полосы (2130—2200 м., или 7000—7200 ф.) деревья распредѣлены рѣдко, но сохраняютъ, однако, высокій стройный ростъ. Сплошныя заросли Rhododendron Caucasicum отсутствуютъ здѣсь, такъ какъ склонъ обращенъ къ югу. Picea Orientalis попадается выше, чѣмъ Abies Nordmanniana.

Съ этихъ горныхъ луговъ мы спускаемся къ вышеупомянутому Уруштену. Это одинъ изъ самыхъ дикихъ и обильныхъ горныхъ потоковъ, питающихъ Лабу, а слѣдовательно и Кубань. Его среднее и нижнее теченіе недоступно. Высокіе обрывы замыкаютъ его съ обѣихъ сторонъ въ узкое ущелье. Взору, устремленному въ этомъ направленіи съ возвышенности лѣваго берега, представляется картина ужаснаго разрушенія въ перестоявшемся и большею частью засохшемъ хвойномъ лѣсу. Буря и огонь проявили здѣсь страшную разрушительную силу. Тамъ, гдѣ на исполинскихъ стволахъ пихты сохранились сухіе сучья, они покрыты блѣднымъ косматымъ лишайникомъ. Молодняка всюду отсутствуетъ. Виднѣются черныя обугленившіяся деревья, за которыми слѣдуютъ мѣста, гдѣ распростерты параллельно стволы, опрокинутые вѣтромъ, или же такіе участки, гдѣ горные циклоны, разбросавъ стволы по всѣмъ направленіямъ, образовали непроходимый хаосъ. Подобныя явленія происходятъ на открытыхъ гребняхъ расщелистыхъ вы-

Digitized by Google

Граница лѣсовъ, 2300 mtr.

Baumgrenze.

Digitized by Google

[illegible] (1090 м — 3600 ф.), вершина [illegible]

Таб. IX.

[illegible] Покрытые [illegible] эти [illegible] составляютъ рѣчной [illegible] который выше [illegible] горахъ лугахъ [illegible] черкесы пользовались [illegible] при [illegible] (5000—6000 ф.), но [illegible]

[illegible] склоны. [illegible] Кустъ [illegible] красно-буроѣ [illegible] ухо и покрыта [illegible] мелкообразный мелкокустъ [illegible] таинственную тишину. [illegible] толщиной и около 50 метровъ, въ [illegible] сходна съ тѣнистымъ [illegible] перестоя, многія [illegible] тамъ лѣсамъ мало [illegible] защищенныя мѣста, но [illegible] исполинское дерево, [illegible] разбросанъ тутъ по [illegible] вѣтромъ. Въ этомъ [illegible] экземпляровъ онъ сохранился [illegible] Малой [illegible] Кубанчика. Корень [illegible] Пеновъ. Нерѣдко, впрочемъ, [illegible]

Я не стану описывать [illegible] пастьѣ въ верховья Уруштена. [illegible] яркому колориту, и ихъ высокое [illegible] пшискихъ фермъ, о которыхъ мы [illegible] эти свѣтло-зеленые луга врѣзываются [illegible] альпійской полосы (2130—2200 м., или 7000—[illegible] ютъ, однако, высокій стройный ростъ. Сильнѣе [illegible] здѣсь, такъ какъ склонъ обращенъ къ югу. [illegible] Nordhainbaum.

Съ тѣхъ горныхъ луговъ мы спускались [illegible] самыхъ пихтъ и обильныхъ горныхъ потоковъ. Его среднее и нижнее течеціе непостуцно. [illegible] въ какое ущелье. Взору, устремленному въ [illegible] представляется картина [illegible] хвоинсвъ лѣсу. Буря и огонь прошли [illegible] исполинскихъ стволахъ пихты сохранились [illegible] лишайниковъ. Молоднякъ всюду отгуляли [illegible] горными сѣлѣдуютъ мѣста, гдѣ распрост[illegible] такіе участки, гдѣ горные пихлоны, [illegible] непроходимый хаосъ. Подсѣчныя жатвы [illegible]

Digitized by Google

Verlag v. Wilhelm Engelmann, Leipzig. Bei Meisenbach, Riffarth & Co. München.

BAUMGRENZE 2300m (7800')

Digitized by Google

Digitized by Google

Исполинская растительность на границѣ лѣсовъ, 2000 mtr.

Таб. X.

Digitized by Google

Digitized by Google

[illegible] CATEN AN DER HAUNGHENA [illegible]

Digitized by Google

Digitized by Google

сотъ прибрежныхъ горъ верхняго Урушгена. Ближайшія окрестности открытой прибрежной равнины представляли, напротивъ, привѣтливую картину. На берегу возвышались отдѣльными экземплярами молодыя и старыя сосны. Подъ сѣнью ихъ развѣсистыхъ кронъ ютится свѣтлый березовый кустарникъ. Въ ручьѣ теперь мало воды, но всюду замѣтны слѣды мощи его во время половодья. Въ это время онъ въ состояніи тащить обломки скалъ. Опрокинутые стволы принимаютъ подъ напоромъ воды вертикальное положеніе и, зарывшись въ землю, образуютъ въ совокупности ростверкъ (Rost), о который безсильно разбиваются волны. Земля, сползающая съ берега, покрываетъ эти бревна, и образовавшаяся такимъ образомъ плотина заставляетъ рѣчку перемѣнить русло.

Съ точки зрѣнія ботанической географіи верхняя часть долины Урушгена имѣетъ значеніе для Rhododendron Caucasicum и Vaccinium Arctostaphylos. Оба вида сообща образуютъ подлѣсокъ въ еловомъ лѣсу на высотѣ въ 1670 м. (5500 ф.) надъ уровнемъ моря. Вблизи нихъ растетъ также въ незначительномъ количествѣ Taxus.

Дальнѣйшее восхожденіе по долинѣ Урушгена мѣстами довольно затруднительно, въ особенности когда приходится итти лѣсомъ или по рыхлымъ осыпямъ. Здѣсь перемѣниваются кусты мелкаго орѣшника, ольхи и двухъ видовъ клена (A. platanoides и A. Trautvetteri), образуя непроходимыя дебри высотою отъ 5 до 12 фут. Зимою груды снѣга придавливаютъ эти кусты къ землѣ. Такимъ образомъ, намъ приходилось вырубать просѣки. Преграды, образуемыя опрокинутыми вѣтромъ пихтами, приходилось также одолѣвать при помощи топора, такъ какъ вправо шумѣлъ горный потокъ, а влѣво возвышались недоступная для коней круча изъ сыпучаго сланца и нѣсколько выше разстилались длинныя полосы снѣга. Ligularia Sibirica, растущая среди валежника, доказывала, что мы вступили въ субъ-альпійскую область. Цвѣли Vicia truncatula и Silene fimbriata, а на двухъ видахъ Ribes (R. petraeum и R. alpinum) виднѣлось въ этихъ мѣстахъ множество ягодъ. Подъ гніющими опрокинутыми деревьями ютились группы Equisetum palustre и на голыхъ скалахъ росъ Juniperus Sabina.

Послѣднія препятствія исчезли, какъ только была пройдена граница лѣсовъ. Дальнѣйшій путь пролегалъ по нижнимъ открытымъ дѣвственнымъ альпійскимъ лугамъ, пестрѣющимъ безчисленнымъ множествомъ цвѣтовъ. Мы идемъ по направленію къ гранитному перевалу Псхашхи (2100 м.= 6900 ф.), который виднѣется въ 12 верстахъ, образуя слабо изогнутую сѣдловину. Съ обѣихъ сторонъ надъ нимъ возвышаются исполинскіе неправильные зубцы хребта. Ниже тамъ и сямъ зіяютъ шиферные обрывы. Rhododendron Caucasicum, сильно пострадавшій отъ града, покрываетъ отлогости и узкія террассы. Лишь на юго-западномъ краю этого перевала, ведущаго къ Мзымтѣ, насъ поражаетъ внезапная перемѣна ландшафта и растительности. Я не стану останавливаться здѣсь на географической оріентировкѣ и не стану описывать представляющейся взору общей панорамы, такъ какъ это сдѣлано мною въ другомъ мѣстѣ (Petermann's Mitteilungen Ergänzungsheft 112). Упомяну лишь о свѣтовыхъ оттѣнкахъ отдаленнаго задняго плана, такъ какъ они служатъ нѣжнымъ фономъ величественной картины растительности, простирающейся непосредственно подъ нами въ глубинѣ. Прозрачные голубоватые тоны на краю юго-западнаго горизонта обозначаютъ поверхность Чернаго моря. Съ ними постепенно сливаются теплые свѣтло-зеленые оттѣнки прибрежныхъ лѣсовъ. Вначалѣ они неопредѣленны и контуры ихъ не ясны. Въ средней части величественнаго лѣсного ландшафта они дѣлаются интенсивнѣе, съ болѣе ясными очертаніями. Всюду, гдѣ господствуетъ дубъ, преобладаютъ свѣтлые тоны; ближе къ намъ встрѣчаются мѣста потемнѣе благодаря присутствію чистыхъ насажденій бука. Еще ближе виднѣются неправильно очерченными группами уже буковые лѣса. Ихъ верхушки образуютъ закругленныя отдѣльныя купы, столь свойственныя старымъ буковымъ деревьямъ. Но вотъ прямо передъ нами въ зіяющей глубинѣ разстилается рѣзко очерченное пространство. Основной цвѣтъ его скорѣе черный, чѣмъ зеленый, и сверху при полномъ солнечномъ освѣщеніи оно кажется погруженнымъ въ сіяющее серебристое море. Это не что иное, какъ здоровый старый лѣсъ, состоящій изъ Abies Nordmanniana, стволы которой часто имѣютъ возрастъ отъ 200 до 350 лѣтъ. Этотъ лѣсъ не доходитъ до перевала, въ сторонѣ отъ котораго замѣчается лишь нѣсколько красныхъ буковъ, но ниже, въ обрушившейся котловинѣ, служащей ложемъ одного изъ истоковъ Мзымты, Abies Nordmanniana на высотѣ 1830 м. (6000 ф.) рѣзко обозначаетъ границу лѣсовъ. Сплошныя насажденія этой породы наблюдались нами и дальше внизъ по долинѣ. Передъ нами открывается громадная котловина, открытая съ одной стороны. Ея закругленныя отлогости равномѣрно покрыты громадны-

Digitized by Google

ми деревьями пихты, стоящими въ видѣ черныхъ однообразныхъ обелисковъ, достигающихъ 50 м. (160 ф.) въ высоту. Стволы этихъ деревьевъ имѣютъ въ діаметрѣ 1—2 м., а діаметръ ихъ наружнаго покрова изъ темно-зеленыхъ вѣтвей въ 3—4 раза больше. Эти деревья развивались удивительно равномѣрно въ теченіе 3—4 вѣковъ, при одинаковыхъ условіяхъ, съ равной стихійной силой, по одному и тому же образцу. И странно, что ослѣпительная масса солнечнаго свѣта, низвергающаяся съ зенита на этотъ молчаливый вѣковой пихтовый лѣсъ, только слегка серебрила верхушки деревьевъ. Господствующій внизу вѣчный мракъ постепенно разсѣивался, но солнечный свѣтъ нигдѣ не могъ проникнуть вполнѣ побѣдоносно въ лѣсную чащу, между тѣмъ какъ густыя тупо-заостренныя верхушки пихтъ озарялись полнымъ свѣтомъ. Эти старыя деревья растутъ очень медленно, ежегодныя-же, болѣе молодыя вѣтви, выросшія за послѣднія 20—30 лѣтъ, расположены весьма близко другъ къ другу въ видѣ мутовокъ, а на нихъ нѣсколько вогнутыхъ концахъ торчатъ кверху наполовину выросшія шишки. При такомъ оригинальномъ искривленіи верхнихъ побѣговъ нижняя сторона плоскихъ широкихъ иглъ обращается къ свѣту и, такъ какъ каждая игла имѣетъ двѣ бѣлыя продольныя линіи, отражающія солнечный свѣтъ, то весь покровъ верхушки точно отливаетъ серебромъ. Этотъ серебристый оттѣнокъ, уменьшающійся постепенно книзу, разливается по всему темному лѣсу, общій тонъ котораго скорѣе черный, чѣмъ зеленый.

Съ точки зрѣнія ботанической физіогноміи, мы видимъ здѣсь самую красивую картину за все время нашего путешествія. Послѣ крутого спуска мы двигаемся въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ по слабо наклоненной плоскости, сплошь покрытой вѣковыми экземплярами Abies Nordmanniana. Западный край этой равнины на высотѣ 1265 м. (4150 ф.) рѣзко обозначаетъ границу распространенія этого дерева въ вертикальномъ направленіи.

Дабы не повторяться, я не стану описывать слѣдующіе далѣе смѣшанные лиственные лѣса. Въ нихъ преобладаетъ букъ, а немного ниже и вплоть до самаго моря господствуютъ дубы и Carpinus, между которыми тамъ и сямъ попадаются клены, ильмъ, ясень и липа. Кромѣ того я долженъ констатировать здѣсь присутствіе Dioscorea Caucasica, открытой Липскимъ въ 1892 году по среднему теченію Мзымты близъ эстонской колоніи. 9-го августа 1893 года я наблюдалъ здѣсь большія грозди ея крылатыхъ плодовъ, казавшихся почти зрѣлыми.

3. *Отъ Хасавъ-юрта къ южному подножію Главнаго хребта* (*Paliurus-Maquis, лѣса на известнякахъ*). Мы совершаемъ нашу послѣднюю экскурсію въ концѣ іюня въ лѣса сѣвернаго и южнаго склоновъ черезъ Главный хребетъ до рѣки Куры. Въ этотъ разъ мы находимся далеко на востокѣ отъ истоковъ Кубани, близъ юго-восточной оконечности Главнаго Кавказскаго хребта. На описаніе этихъ лѣсовъ потребуется сравнительно немного времени. Разстояніе отъ сѣвернаго до южнаго подножія Кавказа здѣсь въ три съ лишнимъ раза больше, чѣмъ въ Кубанской области, но лѣсовъ въ этихъ мѣстахъ гораздо меньше, и, благодаря полному отсутствію хвойныхъ породъ, они бѣднѣе видами. Намъ уже извѣстно, что большія пространства здѣсь совершенно лишены лѣсовъ и лишь въ средней части горъ встрѣчаются значительныя сплошныя лѣсныя насажденія. На высотѣ 1500—2150 м. (5000—7000 ф.) количество лѣсовъ уменьшается, и они встрѣчаются только спорадическими участками, не доходя даже до перевалъвъ. На южномъ склонѣ Главнаго хребта они вовсе не отличаются пышностью, присущею лѣсамъ западнаго Закавказья, и на окраинахъ долины Куры точно такимъ же образомъ переходятъ въ заросли Paliurus'a, какъ это наблюдается и на сѣверной сторонѣ Главнаго хребта, гдѣ они начинаются въ видѣ высокаго кустарника.

Именно этотъ Paliurus'овый макисъ, окружающій Хасавъ-юртъ на большомъ протяженіи, и служитъ исходнымъ пунктомъ нашей экскурсіи. Я уже упомянулъ объ этомъ колючемъ кустарникѣ при описаніи дороги отъ Туапсе къ Сочи, равно какъ и въ первой главѣ. На Кавказѣ онъ повсюду весьма распространенъ до высоты въ 1370 м. (4500 ф.) какъ вдоль обоихъ подножій Главнаго хребта, такъ и по сѣверному склону армянскихъ предгорій, въ долинахъ Куры и Аракса. Усѣвшіе всего Paliurus произрастаетъ на жирной глинѣ. Однако, онъ довольствуется также сухими каменистыми шиферными или известковыми склонами. Растетъ онъ даже на песчаныхъ дюнахъ; во влажныхъ же мѣстностяхъ, какъ, напр., въ колхидской и южнокаспійской областяхъ, онъ встрѣчается рѣже, хотя нельзя сказать, чтобы онъ исчезалъ тамъ. Удобнѣе всего опредѣлить чистоту и распространеніе Paliurus'ового макиса весною, такъ какъ онъ весьма поздно распускаетъ листву. Этотъ кустарникъ остается сѣрымъ и буроватымъ даже и въ то время, когда всѣ прочіе кустарники уже покрываются свѣжей листвою, а на скло-

Digitized by Google

пахъ горъ цвѣтутъ уже многія весеннія растенія. Седьмого мая 1894 года на всемъ протяженіи пути между Тифлисомъ и Млетами на высотѣ отъ 450 до 1490 м. (1500—4900 ф.) въ зарослях Paliurus'a на низменныхъ мѣстахъ едва замѣчалось движеніе соковъ, а выше этотъ кустарникъ былъ еще въ состояніи полнаго зимняго оцѣпенѣнія. У сѣвернаго подножья Дагестана, гдѣ мы теперь находимся, этотъ кустарникъ, часто мѣшающій сельскому хозяйству, попадается съ запада на востокъ все чаще и чаще. Отъ Владикавказа до Аргуна онъ встрѣчается сравнительно рѣдко, но далѣе онъ весьма распространенъ и на горахъ старается всюду вытѣснять кусты дуба, боярышника и кизила. Иногда, особенно въ холодныя зимы, новые побѣги Paliurus'a замерзаютъ, при чемъ страдаютъ также молодыя вѣтви. Въ замерзшемъ видѣ я нашелъ, напримѣръ, этотъ кустарникъ лѣтомъ на большихъ участкахъ выше и ниже Хасавъ-юрта. Онъ пострадалъ во время необыкновенно холодной зимы 1888—89 года. Низкіе молодые экземпляры пустили изъ корня новые, здоровые побѣги, старые давали отпрыски внизу, верхняя же часть ихъ оставалась мертвой. Мнѣ бросилось въ глаза, что нѣкоторые сравнительно немногіе экземпляры Paliurus'a сохранились лучше другихъ. Они оказались болѣе выносливыми, вѣроятно, потому, что, при лучшемъ ростѣ, въ ихъ вѣтвяхъ раньше развилась древесина. Надо замѣтить, что въ горахъ Paliurus не пострадалъ, что слѣдуетъ приписать его защищенному, хотя и болѣе возвышенному положенію: Хасавъ-юртъ и вообще вся восточная часть сѣвернаго склона горъ совершенно открыта къ сѣверу и сѣверо-востоку.

Частые дожди, приносимые сюда съ юго-запада, выпадавшіе почти каждый вечеръ на краю подножья горъ, способствовали развитію флоры maquis'a. Нѣкоторыя растенія предпочитаютъ густыя непроходимыя чащи Paliurus'a и развиваются подъ его защитой очень хорошо, такъ какъ колючій кустарникъ не допускаетъ до нихъ даже прожорливыхъ козъ. Мы наблюдаемъ тутъ смѣшанную флору, состоящую изъ формъ лѣсныхъ, степныхъ, а вблизи поселенія и сорныхъ. Phlomis tuberosa, Phl. pungens, Marrubium peregrinum, Leonurus, тамъ и симъ Gypsophila paniculata и Galium verum съ ярко-желтыми цвѣтами развились прекрасно. Galium Aparine предпочитаетъ извиваться въ кустахъ Paliurus'a. Среди полянъ замѣчаются также ярко-желтые цвѣты Bunias Orientalis. Нѣкоторыя головки Centaurea Orientalis распускали свои прелестные цвѣты, но перистыя летучки кустовъ Valeriana officinalis уже разметалъ сильный восточный вѣтеръ. Немного дальше сочетаніе растеній было нѣсколько иное. Снаружи на открытыхъ сухихъ мѣстахъ между кустами Paliurus'a росли Xeranthemum, Nigella arvensis и бѣло-войлочная Stachys Germanica. Высокая скабіоза (S. ochroleuca), достигающая 4 ф. высоты, Chaerophyllum bulbosum, Pyrethrum corymbosum. Tordylium maximum, къ которымъ мѣстами присоединялись прекрасно развитые экземпляры Crepis rigida, предпочитали расти среди кустовъ Paliurus'a, обвитыхъ болѣе сильнымъ Cynanchum acutum и слабымъ Lathyrus silvester.

Къ чистымъ зарослямъ Paliurus'a примыкаютъ не менѣе густыя смѣшанныя заросли изъ Cornus Mas, Crataegus и Quercus, среди которыхъ иногда попадались также Pyrus elaeagnifolia, и нѣсколько дальше этотъ смѣшанный кустарникъ постепенно вытѣсняетъ Paliurus. Въ другихъ мѣстахъ замѣчается, однако, обратное явленіе, гдѣ Paliurus имѣетъ, очевидно, шансы остаться побѣдителемъ. Чтобы рѣшить результаты этой борьбы, необходимо оставаться въ данной мѣстности болѣе продолжительное время. Вышеупомянутыя смѣшанныя заросли хотя и лишены колючекъ, тѣмъ не менѣе онѣ, достигая 10—15 ф. высоты, образуютъ непроходимыя чащи. Въ сторонѣ отъ нихъ колыхалась озимая рожь. Среди нея попадался Agrostemma Githago, но василькови не замѣчалось здѣсь. Два другихъ растенія, рѣзко бросающіяся въ глаза, тоже любятъ разрыхленную почву пашни: мѣстами среди колосьевъ выглядываютъ фіолетово-красныя цвѣточныя головки рослой Centaurea Scabiosa, а надъ рожью возвышался такого-же колорита Allium rotundum, отличающійся плотнымъ шаровиднымъ цвѣторасположеніемъ.

Съ вступленіемъ въ узкую долину Акташа пейзажъ, а вмѣстѣ съ нимъ и растительность мѣняются. Съ обѣихъ сторонъ виднѣются крутыя обрывистыя известковыя и шиферныя горы. Мѣстами откосы ихъ и разорванныя узкія ущелья покрыты лиственнымъ лѣсомъ. Хвойныя деревья, даже и Juniperus здѣсь отсутствуютъ. Преобладаютъ оба вида дуба (Q. sessiliflora и Q. pedunculata). Букъ отсутствуетъ внизу, между тѣмъ какъ выше онъ является господствующей породой. Встрѣчаются также Carpinus Betulus, Acer campestre, ильмъ, осина, ясень и одинокіе экземпляры черешни. Вездѣ попадается много дикихъ грушъ: ихъ берегутъ и оставляютъ даже среди пашенъ, гдѣ онѣ стоятъ одинокими деревьями. Въ этой области дикая груша

Digitized by Google

составляетъ неотъемлемую принадлежность лѣсовъ. Ея стволъ достигаетъ $1^1/_2$ ф. толщины и вѣтви образуютъ большею частью тупую пирамиду. Странно, что дикой яблони здѣсь нигдѣ не замѣчается. Лишь на высотѣ примѣрно въ 1200 м. (4000 ф.) попадаются первые экземпляры бука, который дальше къ востоку, на высокихъ склонахъ глубоко врѣзавшихся рѣчныхъ долинъ образуетъ прекрасные высокорослые лѣса. Слѣдуетъ имѣть въ виду, что во время войны съ Шамилемъ весь первобытный лѣсъ по дорогѣ въ штабъ-квартиру Буртунай, гдѣ мы теперь находимся, былъ вырубленъ для того, чтобы лишить противниковъ возможности устраивать засады. Такимъ образомъ, лѣса, черезъ которые мы проходимъ, не старше сорока лѣтъ, и въ нихъ отсутствуютъ болѣе высокія деревья. Успѣшнѣе другихъ произрастаетъ здѣсь дубъ, затѣмъ Carpinus Betulus. Кустарникъ состоитъ преимущественно изъ Quercus, Carpinus Duinensis, Mespilus и Crataegus. Кое-гдѣ встрѣчаются Evonymus latifolia, E. verrucosa, Ligustrum vulgare, Viburnum Opulus и V. Lantana. Представителями рода Rubus являются Rubus nemorosus и R. glandulosus, но оба они развиваются плохо.

Начиная съ высоты въ 600 м. (2000 ф.) травяной покровъ замѣтно улучшается. По сторонамъ дороги существуютъ хорошіе луга для сѣнокосовъ. Появляются клеверъ и мягкія травы, особенно Phleum Boehmeri. Между ними растутъ Gymnadenia conopsea, нѣжная Valerianella, Galium, Geranium, тамъ и сямъ виднѣется Echium rubrum, а вдоль краевъ дороги часто встрѣчается Salvia verticillata, которой я не видѣлъ въ восточной степной низменности. Большая часть вышепоименованныхъ видовъ, характерныхъ для Paliurus'оваго макиса, встрѣчается здѣсь вновь до высоты въ 900 м. (3000 ф.). Нѣкоторые изъ нихъ, а также Cynoglossum pictum и Medicago falcata покидаютъ въ этихъ мѣстностяхъ лѣсъ и растутъ по краямъ дорогъ. Galium verum, будучи въ цвѣту, окрашиваетъ луговыя полосы, лежащія не выше 1520 м. (5000 ф.), и выступаетъ на ихъ зелени въ видѣ отдѣльныхъ желтыхъ пятенъ. Galium Mollugo, напротивъ, предпочитаетъ расти подъ мертвой колючкой, украшая своими длинными бѣлыми цвѣточными метелками сухой кустарникъ. Рядомъ съ нимъ произрастаютъ также Thalictrum minus и мало замѣтный нѣжный Lathyrus Nissolia. Вообще эти горные луга въ нижней зонѣ являются болѣе тощими, въ особенности тамъ, гдѣ известнякъ покрытъ лишь тонкимъ слоемъ земли. На болѣе влажныхъ мѣстахъ улучшаетъ сѣнокосъ Trifolium tumens; здѣсь же мы замѣчаемъ Arabis sagittata, Polygala major, Valerianella Morisoni и Pedicularis comosa. Дернъ болѣе сухихъ склоновъ покрытъ Brunella alba, Echium rubrum, Anthemis rigescens, Ulmaria Filipendula и Campanula glomerata. Leontodon hastilis β. hispidus выпускалъ свой одноглавый цвѣточный стебель, а Hieracium Pilosella сталъ свои волосатые побѣги. На самыхъ сухихъ, часто обнаженныхъ мѣстахъ мы примѣчаемъ Scleranthus annuus, Alyssum calycinum, Campanula Sibirica, Lepidium Chalepense и Potentilla argentea.

На высотѣ въ 1050 м. (3500 ф.) на горныхъ склонахъ встрѣчается Rhododendron flavum. По всей вѣроятности, здѣсь поблизости находится восточная граница распространенія этого растенія. Въ настоящее время, 20 мая пучки его поблекшихъ цвѣтовъ виситъ безсильно на стебляхъ, но на высотѣ въ 1400 м. (4500 ф.) этотъ кустарникъ поражаетъ роскошью цвѣтенія. Нигдѣ нѣтъ и слѣда настоящаго рододендрона. Значительно ниже, уже на высотѣ въ 1050 м. (3500 ф.) встрѣчаются первые единичные представители субъ-альпійской флоры, какъ то Linum hypericifolium, Centaurea montana, Myosotis silvatica и Betonica grandiflora; точно также попадаются нарѣдка слабые экземпляры Lilium monadelphum. Флора лѣсныхъ опушекъ въ общемъ не богата. Здѣсь растетъ Physalis Alkekengi, въ низкомъ кустарникѣ вьется Vicia sepium и болѣе высоко взбирается Solanum Dulcamara. Въ тѣнистыхъ мѣстахъ возвышаются группы Hesperis matronalis, Senecio campester, Sonchus arvensis, а тамъ, гдѣ господствуетъ еще болѣе полный мракъ, цвѣтетъ Campanula latifolia.

Чѣмъ выше подымаемся мы, тѣмъ бѣднѣе становится почва. Изъ тощей глины всюду выступаютъ обломки известняка, осыпь котораго покрываетъ нерѣдко цѣлыя площади. Урожай хлѣба, главнымъ образомъ ярового ячменя здѣсь получается крайне скудный. Нѣсколько успѣшнѣе разводятся здѣсь кукуруза и бобы. Уже близъ селенія Дылымъ, расположеннаго примѣрно на высотѣ въ 750 м. (2500 ф.), нѣтъ расчета сѣять озимую рожь и пшеницу; не видѣлъ я также выше этого мѣста деревьевъ грецкаго орѣха.

Кромѣ неплодородности почвы въ совокупности съ суровымъ климатомъ, отличающимся часто снѣжными зимами, а также сильными восточными и сѣверо-восточными вѣтрами, надо при-

Digitized by Google

нить во вниманіе еще одно обстоятельство, препятствующее нормальному развитію альпійской флоры, именно уже упомянутое мною выше пагубное вліяніе пасущагося скота на растительность горныхъ луговъ. Въ Дагестанѣ это явленіе столь же замѣтно, какъ и въ Карабахѣ. Защищенные сѣнокосы, даже тамъ, гдѣ ихъ орошаютъ, даютъ мало сѣна, отличающагося, однако, прекраснымъ качествомъ. Начиная съ высоты въ 1520 м. (5000 ф.) на этихъ лугахъ появляется уже столько нижне-альпійскихъ формъ, что приходится отнести эти мѣстности, не взирая на ихъ небольшую высоту, къ субъ-альпійской области. При этомъ надо помнить, что въ Дагестанѣ вообще граница лѣсовъ, равно какъ поясъ субъ-альпійскихъ луговъ, отодвинута внизъ, несмотря на то, что предѣлы вѣчныхъ снѣговъ лежатъ здѣсь выше сравнительно съ другими частями Кавказа. Въ горахъ Ханакой-тау недостатокъ лѣсовъ объясняется, впрочемъ, исключительно почвенными условіями: на голыхъ твердыхъ скалахъ известняка вообще не могутъ расти деревья. Даже въ самыхъ благопріятныхъ мѣстахъ, гдѣ лѣсъ еще сохранился, частое высыханіе верхушекъ указываетъ на малую глубину почвы, лежащей на скалистой подночвѣ.

Дорога въ буртунайскій лѣсъ ведетъ вверхъ по долинѣ ручья Кутуръ-Жаръ. Его высокіе мергелистые берега покрыты листьями Tussilago Farfara. Тамъ и сямъ виднѣлся различный кустарникъ, состоящій преимущественно изъ дуба, азалей, ивъ (Salix cinerea), Mespilus melanocarpa. Sambucus nigra начинала цвѣсти. Corylus Avellana отсутствовалъ. Между кустарникомъ видиѣлись отдѣльные экземпляры Lilium monadelphum, весьма бѣдные цвѣтами (3—6 цвѣтковъ). Achillea biserrata составляла сомкнутыя группы. Замѣчалась также Valeriana alliariaefolia, а Cephalaria Tatarica мѣстами являлась въ видѣ густыхъ зарослей. Коренастая Campanula Sarmatica съ большими цвѣтами представляла собою самую цѣнную добычу, собранную съ обнаженныхъ обрывовъ, обращенныхъ на югъ. Кустарникъ заходитъ далеко вглубь расщелинъ, сколько нибудь защищенныхъ отъ сѣверныхъ и сѣверо-восточныхъ вѣтровъ, но высокоствольныя деревья, здѣсь всюду отсутствуютъ. Граница лѣсовъ измѣняется въ зависимости отъ мѣстныхъ условій. Въ среднемъ она лежитъ на высотѣ въ 1520 м. (5000 ф.). Впрочемъ, одинокія низкорослыя дикія груши доходятъ до высоты 1800 м. (5900 ф.), являясь передовымъ постомъ лѣсовъ. Послѣдніе укрываются въ болѣе широкихъ долинахъ, аналогично тому, какъ и кустарникъ ютится въ узкихъ ущельяхъ, при этомъ они лучше всего развиваются на склонахъ, обращенныхъ къ западу, и, слѣдовательно, защищены здѣсь отъ вѣтра. По краямъ дѣвственныхъ буковыхъ лѣсовъ произрастали довольно пышно различные кустарники и травы. Эластичныя вѣтви цвѣтущаго въ это время Rubus glandulosus возвышались надъ землей, Epilobium angustifolium росъ группами, достигая въ высоту 4 ф., но еще не вполнѣ развился, между тѣмъ какъ E. montanum ужъ былъ въ полномъ цвѣту. Aruncus росъ здѣсь также на полянахъ среди кустовъ ивы и рябины. Группы этого растенія изящно выдѣлялись на темномъ фонѣ; спереди виднѣлись яркіе цвѣты герани (G. pratense, G. sanguineum), а въ сторонѣ возвышались кусты Viburnum Lantana, обвитые Calystegia silvatica. Рядомъ съ яркожелтыми цвѣтами Senecio brachychaetus выглядывали блестящіе синіе цвѣты Aquilegia Olympica и еще болѣе темные Galega Orientalis. Всѣ эти растенія любятъ свѣтъ и избѣгаютъ тѣнистаго лѣса. Прежде чѣмъ вступить въ этотъ лѣсъ, мы останавливаемся на нѣсколько мгновеній въ тонкомъ осиновомъ молоднякѣ съ дрожащей листной. Здѣсь среди высокой травы поспѣваетъ приземистая земляника, высоко подымаются изогнутые побѣги Gentiana asclepiadea и распустила уже свои большіе оранжевые цвѣты Inula glandulosa. Рядомъ съ нею виднѣются Ranunculus Caucasicus и прячутся свѣтло-голубые цвѣты Iris graminea въ высокой травѣ Carex pallescens. Эти мѣста пока вполнѣ доступны. Приближаясь къ высокоствольному буковому лѣсу, мы проходимъ среди молодыхъ порослей Tilia intermedia, Acer platanoides, Carpinus Betulus. Здѣсь же видиѣются цвѣтущіе кусты азалей, перевитые Lonicera Caprifolium; у ихъ подножья росли ранія весеннія растенія Viola alba и Primula officinalis, сѣмена которыхъ теперь дозрѣвали. Далѣе возвышаются красивыя группы папоротниковъ (Nephrodium Filix Mas), опахала которыхъ достигаютъ 3 ф. въ длину. Они осѣняютъ тощую кислицу (Oxalis acetosella). Но вотъ мы вступаемъ въ полумракъ стараго буковаго лѣса. Нижній горизонтъ растительности бѣднѣетъ вслѣдствіе недостатка свѣта. Соцвѣтія Lathraea уже давно увяли подъ толстымъ слоемъ сухой коричневой листвы; появляется тотчасъ же вѣрная лѣсу Salvia glutinosa, въ менѣе тѣнистыхъ мѣстахъ цвѣтутъ Polygonatum, Asperula odorata, Pyrola rotundifolia, Sanicula Europaea и Dentaria bulbifera. Черная ольха (Alnus glutinosa) охотнѣе всего растетъ близъ болотистыхъ котловинъ, гдѣ также виднѣются Heleocha-

Digitized by Google

ris palustris и Carex hirta. Лѣсъ всюду заполненъ высокимъ тонкимъ молоднякомъ граба и бука мѣстами столь частаго, что нѣтъ возможности пройти. Лежащіе на землѣ гнилые толстые стволы попадаются часто. Фауна, живущая среди этихъ гніющихъ остатковъ, очень бѣдна. Тщетно ищешь виды карабусовъ, которыми столь богаты лѣса западнаго Кавказа. Такимъ образомъ, вновь проявляется постепенное обѣдненіе въ восточномъ направленіи какъ флоры, такъ и фауны. Отдѣльные экземпляры бука часто больны и иногда искривлены. Въ поперечникѣ они достигаютъ лишь немного больше 2 ф. при высотѣ въ 12 м. (40 ф.), имѣя уже сухую верхушку. Здѣсь совершенно отсутствуютъ колоссальныя деревья бука, встрѣчающіяся въ нѣкоторыхъ мѣстахъ западнаго Кавказа какъ у самаго берега моря, такъ и высоко въ горахъ. Эти исполины достигаютъ на высотѣ человѣческаго роста 1 м. въ поперечникѣ, а близъ корней они вдвое толще.

Что касается мховъ, присущихъ этимъ лѣсамъ, то мои наблюденія дали слѣдующіе результаты: въ самыхъ тѣнистыхъ мѣстахъ поселились на старыхъ стволахъ Amblystegium serpens и Mnium cuspidatum, въ то время какъ Bryum pendulum росъ на землѣ большими колоніями. На свѣтло-зеленой плотной поверхности его тѣснились блестящіе коричневые спорогоніи, вышиною въ дюймъ, съ качающимися на нихъ незрѣлыми зелеными спорами капсюлями. Представителемъ лишайниковъ здѣсь являлась Peltigera polydactyla var. hymenina, растущая на гніющихъ деревьяхъ, а изъ трутовиковъ замѣчался Polyporus hirsutus, водворившійся на стволахъ бука. За предѣлами лѣсовъ на высотѣ въ 1830 м. (6000 ф.) плодовитый Distichium capillaceum образовывалъ на голыхъ известковыхъ скалахъ большіе газоны. Въ другихъ мѣстахъ этотъ видъ былъ перемѣшанъ съ Mnium orthorrhynchum и Plagiochila asplenioides. На высотѣ не ниже 2500 м. (8000 ф.) мы добыли миніатюрныя подушки Barbula tortuosa. Въ болѣе низкихъ мѣстахъ на голыхъ скалахъ росла Cladonia pyxidata var. Pocillum.

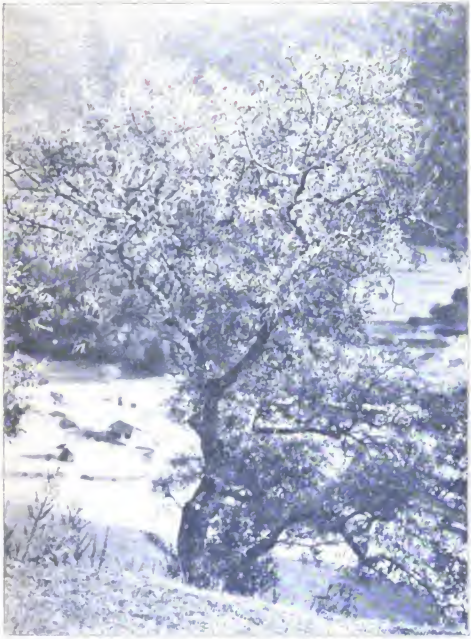
Только что описанные мною лѣса принадлежатъ къ наилучшимъ во всей гористой Дагестанской области. Даже знаменитые ичкерійскіе лѣса (Ведено) не отличаются замѣтнымъ образомъ ни видами растеній, ни особеннымъ ростомъ ихъ. То же однообразіе въ физіогноміи лѣсовъ наблюдалось мною и далѣе къ востоку, напримѣръ, по дорогѣ на Гунибъ въ предгоріяхъ къ югу отъ Темиръ-Ханъ-Шуры, наконецъ при слѣдованіи вверхъ по обѣимъ аргунскимъ долинамъ. Далѣе къ югу, у верховьевъ различныхъ Койсу, образующихъ въ совокупности Сулакъ, равно какъ и въ области истоковъ Самура, встрѣчаются лишь незначительные разрозненные лѣса, состоящіе преимущественно изъ сосенъ и березъ. На это я, впрочемъ, указалъ уже выше. Лишь далѣе къ юго-западу, у самаго верховья Аварскаго Койсу лѣса увеличиваются, становясь на то же время богаче видами, и граница ихъ распространенія въ вертикальномъ направленіи почти равна таковой же границѣ южнаго склона, именно безъ малаго 2440 м. (8000 ф.).

Глава V.

Формація ксерофитовъ на скалистыхъ мѣстахъ.

Ксерофиты скалистой формаціи—растенія юго-восточнаго происхожденія. Ихъ родина Персія, и, если мы будемъ слѣдовать по главному направленію Большого Кавказа съ юго-востока къ сѣверо-западу, то представителей ихъ мы будемъ встрѣчать все рѣже и рѣже. Одинъ изъ послѣднихъ представителей этой формаціи въ указанномъ направленіи, колючій Astragalus Arnacantha, растетъ въ восточной части таврическаго побережья. Эта растительность тщательно избѣгаетъ лѣса и низовой степи и, занимая между ними отдѣльныя пространства или незначительныя мѣста, почти совсѣмъ исчезаетъ во влажной Колхидѣ, гдѣ даже на оголенныхъ горахъ ея представители едва замѣтны. Чѣмъ рѣже попадаются намъ лѣса въ восточномъ направленіи и чѣмъ выше приподнята граница альпійскихъ луговъ вслѣдствіе сухости воздуха, тѣмъ болѣе мощно развивается эта флора. Возвышеніе мѣстности надъ уровнемъ моря въ этомъ случаѣ не имѣетъ особеннаго значенія. Тамъ же, на востокѣ описываемая мною область соприкасается съ родиной этихъ ксерофитовъ Персіей,—я подразумѣваю Адербейджанъ и область русской Арменіи, начиная отъ восточной покатости Малой Азіи (Бингёль-дага) вплоть до Савалана. Необходимые

Digitized by Google



Pirus salicifolia L.

Кероф-рунстр. растение. 800 mtr.

Digitized by Google

[illegible] palustris и Carex hirta. Лѣса всюду занимаютъ [illegible] мѣстами столь частаго, что нѣтъ возможности [illegible] [illegible] виды карабусовъ, которыми столь богаты [illegible] [illegible] постоянное объединіе въ постелисъ [illegible] [illegible] дальные экземпляры бука часто большы и иногда [illegible] [illegible] какъ немного больше 2 ф. при высотѣ въ 10 м. (30 ф.), [illegible] совершенно отсутствуютъ колоссальныя [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] на высотѣ человѣческаго роста 1 м. въ [illegible]

Что кажется многимъ, присущихъ [illegible] [illegible] [illegible] въ самыхъ тѣнистыхъ мѣстахъ [illegible] Minium cuspidatum, въ то время какъ Bryum [illegible] [illegible] свѣтло-зеленой плотной поверхности его [illegible] [illegible] въ дюймъ, съ качающимися на нихъ [illegible] [illegible] лишайниковъ здѣсь являлась Peltigera polydactyla var. [illegible] [illegible] ихъ, а изъ трутовиковъ замѣчался Polyporus hirsutus, [illegible] [illegible] дѣлами лѣсовъ на высотѣ въ 1820 м. (6000 ф.) [illegible] [illegible] на голыхъ известковыхъ скалахъ большіе газоны. [illegible] [illegible] перемѣшанъ съ Mnium orthorrhynchum и Plagiochila [illegible] [illegible] (8000 ф.) мы добыли миніатюрныя подушки Barbula [illegible] [illegible] [illegible] росла Cladonia pyxidata var. Pocillum.

Только что описанные мною лѣса принадлежатъ къ [illegible] [illegible] [illegible] Даже знаменитые ичкерійскіе лѣса (Великій [illegible] [illegible] [illegible] растеній, на особенномъ ростомъ ихъ. То же [illegible] [illegible] [illegible] мною и далѣе къ востоку, напримѣръ, [illegible] [illegible] [illegible] Тюмиръ-Ханъ-Шуры, наконецъ при слѣдованіи [illegible] [illegible] [illegible] къ югу, у верховьевъ различныхъ Койсу, [illegible] [illegible] и въ области истоковъ Самура, встрѣчаются [illegible] [illegible] преимущественно изъ сосенъ и березъ. На [illegible] [illegible] [illegible] юго-западу, у самаго верховья Аварскаго Койсу [illegible] [illegible] богаче видами, и граница ихъ распространенія [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Digitized by Google

физическіе факторы, обусловливающіе развитіе этой растительности—сухіе воздухъ и почва, каменистый грунтъ и скалы, какъ цѣлыя, такъ и въ видѣ обломковъ. Такимъ образомъ, флора сухихъ скалистыхъ пространствъ составляетъ въ центральномъ и восточномъ Кавказѣ третью широко распространенную формацію, вдвигаясь, какъ уже выше сказано, между областями лѣсовъ и степей. На границахъ соприкосновенія этихъ областей съ сухими скалистыми пространствами, занятыми ксерофитами, происходитъ борьба послѣднихъ какъ съ лѣсомъ, такъ и со степью, при чемъ нѣкоторыя формы этой скалистой формаціи оказываются болѣе уживчивыми и смѣшиваются съ сосѣдней флорой, другія же, и притомъ самыя характерныя, оказываются замѣчательно упрямыми, упорными и стойкими. Нѣкоторые изъ представителей этой формаціи спускаются до уровня моря, немногіе другіе растутъ еще на высотѣ въ 3050—3650 м. (10000—12000 ф.), какъ, напр., Astragalus coarctatus. Изъ всѣхъ растеній именно эти ксерофиты предъявляютъ самыя скромныя требованія къ почвѣ. Они чувствуютъ себя хорошо и тамъ, гдѣ ничто другое не можетъ произрастать,—даже на скудной твердой глинѣ. Многіе изъ нихъ не боятся малой примѣси соли и всѣ довольствуются ничтожнымъ количествомъ атмосферной влаги. Тамъ, гдѣ они растутъ, часто нѣтъ и слѣда перегноя, а уходъ человѣка они презираютъ. Весьма трудно культивировать въ ботаническихъ садахъ колючіе виды Astragalus, Onobrychis и Acantholimon; мои личныя попытки ни разу не удались, а между тѣмъ нѣкоторыя изъ этихъ растеній отличаются столь поражающей оригинальной красотой, что было бы желательно достигнуть лучшихъ результатовъ въ этомъ направленіи. Живучесть ксерофитовъ скалистой формаціи зависитъ отъ способности ихъ корней проникать въ мельчайшія расщелины скалъ, чѣмъ они способствуютъ, такимъ образомъ, въ значительной степени раздробленію разсыпчатаго камня. Если мысленно продлить эту медленную, но постоянную дѣятельность на цѣлый рядъ поколѣній въ теченіе многихъ вѣковъ и даже тысячелѣтій, то станетъ понятнымъ, что, напримѣръ, хрупкія напластованія шифера могли этимъ путемъ совершенно раздробиться и вывѣтриться. Другая характерная черта, по крайней мѣрѣ, для астрагаловъ и нѣкоторыхъ изъ Plumbagineae—это рѣдкое дозрѣваніе сѣмянъ. Мнѣ не удалось собрать съ видовъ Acantholimon спѣлыхъ сѣмянъ, а у деревянистыхъ астрагаловъ они, во всякомъ случаѣ, попадаются не часто.

Въ хозяйствѣ человѣка эти растенія играютъ самую ничтожную роль, но въ научномъ отношеніи они имѣютъ большое значеніе. На высотахъ до 3450 м. (11300 ф.) кочующіе курды употребляютъ Astragalus coarctatus, за неимѣніемъ ничего лучшаго, какъ топливо. Замѣчу кстати, что на этой высотѣ въ Колхидѣ лежитъ уже вѣчный ледъ и снѣгъ.

Теперь посмотримъ при помощи карты, гдѣ и примѣрно въ какомъ количествѣ встрѣчается ксерофильная растительность скалистой формаціи. Она принадлежитъ главнымъ образомъ жаркому поясу Кавказа, но на востокѣ подымается также гораздо выше. На всемъ западномъ Кавказѣ, на сѣверномъ склонѣ горъ, въ Кубанской области она попадается лишь спорадически на небольшихъ участкахъ, въ долинѣ же Ріона она еще ничтожнѣе и нигдѣ не выдѣляется. Альбовъ вовсе не приводитъ для Колхиды трагакантовыхъ астрагаловъ, точно также у него отсутствуетъ и Acantholimon. Затѣмъ области ксерофитовъ скалистой формаціи появляются на сѣверномъ склонѣ Главнаго хребта уже въ Осетіи, въ Дарьяльскомъ ущельѣ близъ военно-грузинской дороги, ведущей въ Тифлисъ, и далѣе на востокъ у притоковъ Сунжи. Вся Чантинская котловина (Итумъ-Кале, Ендокимовка) на Аргунѣ имѣетъ характерные признаки вышеупомянутой растительной формаціи. Средняя высота этой котловины равняется здѣсь 720 м. (2400 ф.). Скалы состоятъ здѣсь преимущественно изъ рыхлаго бураго шифера. Къ сѣверу котловина окаймляется Шатойской лѣсистой областью на известнякѣ, съ другихъ сторонъ—вдругъ возвышающимися горами, въ которыхъ беретъ начало Аргунъ. Эти горы оголены даже на значительныхъ высотахъ, и лѣсныя насажденія встрѣчаются только кое-гдѣ, а выше нихъ расположены альпійскіе луга. Въ котловину проникали снизу и разсѣивались по ней Paliurus aculeatus, Rhamnus Pallasii и R. spathulaefolia, а также Berberis и Hippophaë. Такимъ образомъ, флора Чантинской котловины должна быть признана за ксерофильную. Здѣсь еще встрѣчаются часто два кустарника Astragalus (A. denudatus и A. Caucasicus). Ихъ крайніе передовые посты находятся гораздо выше, на лѣвомъ берегу Аргуна близъ чеченской деревни Джарего. Въ этихъ мѣстахъ нѣтъ недостатка и въ представителяхъ степной растительности: такъ, здѣсь поселились оба Xanthium, слѣдуя вдоль дороги. Съ ксерофитами, растущими далѣе къ востоку на известковыхъ скалахъ Урминской котловины и близъ Леваши, мы уже познакомились. Долины различныхъ Койсу, равно какъ мѣст-

Digitized by Google

ность, лежащая по средней части теченія образуемаго ими Сулака, вплоть до выхода его въ чиръ-юртовскую равнину всюду, гдѣ нѣтъ дерна и низкорослаго лѣса, имѣютъ характеръ ксерофильной растительности. Сюда заходятъ и нѣкоторыя степныя растенія. Выше остальныхъ заходятъ Xanthium и Stipa. Такое-же явленіе наблюдается на побережьяхъ Самура. Въ его долинѣ, ниже Ахтовъ вышеупомянутые ксерофиты и степныя растенія распредѣлены довольно равномѣрно. Намъ уже извѣстно, что въ этой части Кавказа какъ кустарниковые астрагалы, такъ равно и прототипъ ксерофитовъ формаціи скалъ Onobrychis cornuta подымаются до высоты почти въ 2740 м. (9000 ф.).

Въ Закавказьѣ, со степями котораго читатель уже познакомился, существуетъ много мѣстностей, гдѣ ксерофиты растутъ вперемѣшку со степными растеніями. На Апшеронскомъ полуостровѣ наблюдается то же явленіе. Эта смѣшанная флора особенно встрѣчается у подножья главныхъ хребтовъ, но у южнаго подножья Кавказа чаще, нежели у сѣвернаго склона Ганджинскихъ и Тріалетскихъ горъ. Особенно рѣзко выдѣляются ксерофиты на самой низкой террассѣ, которая идетъ отъ Большого Кавказа и спускается къ долинѣ Куры, начиная съ низовьевъ Іоры и дальше нѣсколько ниже ручья Гёкчай. Эта террасса прорѣзана множествомъ узкихъ ущелій и поперечныхъ расщелинъ, лѣтомъ совершенно сухихъ, въ то время какъ весной по нимъ стекаетъ кое-гдѣ солоноватая вода. Здѣсь растительность крайне бѣдна, но типична для ксерофитовъ скалистой формаціи. Мѣстоположеніе Тифлиса обусловливаетъ смѣсь всѣхъ трехъ растительныхъ формацій. Въ узкихъ ущельяхъ, находящихся ниже города по близости его, среди кустарника преобладаютъ нѣкоторыя лѣсныя растенія. Голые обрывистые склоны горы св. Давида служатъ мѣстомъ пребыванія преимущественно ксерофитовъ. На лѣвой холмистой покатости съ примыкающей къ ней равниной преобладаетъ степь, гдѣ **Artemisia** перемѣшивается съ **Achillea**, **Alhagi** и даже **Stipa**, а немного ниже, на берегу соленаго озера мы находимъ галофиты и представителей семейства **Chenopodiaceae**. Лишь съ вступленіемъ въ сурамскую равнину, выше Гори, происходитъ постепенное измѣненіе. Мы теперь приближаемся къ Месхійскому хребту, т. е. къ восточной границѣ Колхиды, и съ вступленіемъ въ узкое ущелье Куры степныя формы и ксерофиты скалистой формаціи почти совершенно исчезаютъ на его сѣверномъ склонѣ, слѣдуя лишь узкою полосою по крутымъ скатамъ лѣваго берега, о чемъ мною уже было сообщено выше. Ниже Ацхура, гдѣ лѣса отступаютъ отъ берега вглубь, ксерофиты снова господствуютъ на порфировыхъ горахъ. Отдѣльными экземплярами они попадаются еще по ту сторону Ахалциха, придерживаясь скалистыхъ береговъ притоковъ Посховъ-чая и Коблiанъ-чая, съ тѣмъ, чтобы наконецъ исчезнуть на западномъ краю ардаганской равнины въ первобытныхъ лѣсахъ Аджаріи.

Противоположное явленіе мы замѣчаемъ, слѣдуя вверхъ по долинѣ Аракса. Здѣсь граница между степной флорой и ксерофитами тянется вдоль южнаго склона Карабахскихъ горъ, при чемъ уже на Дары-дагѣ происходитъ смѣшеніе обѣихъ формацій; то же, хотя и въ меньшей степени, замѣчается на правомъ берегу Аракса, въ мрачныхъ горахъ Карадага. Вплоть до вышеупомянутаго Дары-дага на болѣе отлогихъ покатостяхъ въ направленіи съ востока на западъ преобладаетъ степная флора, среди которой разсѣяны колючіе кустарники и **Carpinus Duinensis**, къ которымъ еще присоединяются **Goebelia alopecuroides**, **Scabiosa Ucrainica** и **Xeranthemum**. Въ низовьяхъ Аракса попадается наносная почва, покрытая роскошной луговой флорой. Присутствіе этой растительности можно прослѣдить, подымаясь отъ устья Аракса вверхъ по теченію на 50 верстъ; луговая растительность встрѣчается здѣсь лишь съ перерывами и не вездѣ одинаково замѣтна. Однако, степныя растенія исчезаютъ окончательно лишь тамъ, гдѣ Араксъ круто поворачиваетъ къ сѣверовостоку. Далѣе, вплоть до гранитныхъ горъ Карабага, расположенныхъ по меридіану, слѣдовательно, до восточной оконечности средняго теченія Аракса, мы имѣемъ дѣло лишь съ ксерофитами скалистой формаціи. Представителемъ деревьевъ является здѣсь **Pistacia mutica**, изъ кустарниковъ попадаются кромѣ **Paliurus** еще **Zygophyllum atriplicoides** и **Lycium Ruthenicum**. Вдоль средняго теченія рѣки этими ксерофитами покрыты обширныя пространства вдоль скатовъ долины. По дорогѣ отъ Ордубата черезъ Нахичевань и Эривань къ южному подножью Алагёза, стало быть, слѣдуя все время по лѣвому берегу Аракса, попадаются рѣдкіе участки, орошаемые подпочвенной влагой и прерывающіе эту типичную формацію ксерофитовъ. Эта флора подымается здѣсь до высоты въ 1520 м. (5000 ф.) и всюду, за исключеніемъ искусственно орошаемыхъ участковъ, доходитъ до береговъ рѣки. То же наблюдается и на

Digitized by Google

Astragalus, Centranthus, Sedum.
Псерофъ - рупеотр. растенія 800 mtr.

Digitized by Google

правомъ берегу Аракса. Подошва обоихъ Араратовъ, находящаяся на высотѣ въ 832 м. (2733 ф.), покрыта ксерофитами, причемъ нѣкоторые изъ нихъ подымаются высоко въ бѣдную субъ-альпійскую область. Подобное явленіе мы наблюдаемъ и у истоковъ какъ Аракса, такъ и Евфрата (Мурадъ-чай), берущихъ свое начало на водораздѣлѣ Армянскаго плоскогорья у потухшаго вулкана Бингёль-даръ, на высотѣ 3200 м. (10500 ф.). При этомъ слѣдуетъ, однако, исключить обширныя долины, Эрзерумскую у верховьевъ Евфрата и Гасанъ-Калинскую у верховьевъ Аракса, равно какъ и нѣкоторыя, хотя и незначительныя субъ-альпійскія луговыя пространства.

Въ богатой лѣсомъ русской части Талыша ксерофиты формаціи скалъ встрѣчаются лишь въ Суантской области, спеціально въ Діабарской котловинѣ, но зато они имѣютъ здѣсь чисто персидскій характеръ.

Главными представителями ксерофитовъ являются виды Astragalus, Acantholimon и Silene. Буассье описываетъ въ своей классической „Flora Orientalis" 757 видовъ Astragalus. Можно смѣло увеличить это число до 800, если принять во вниманіе новые виды, открытые въ этихъ областяхъ за послѣднія 20 лѣтъ. На долю Кавказа, по Буассье, приходится 120 видовъ, вновь открыто не болѣе 10. Я пользовался „Flora Orientalis" Буассье съ добавленіемъ къ ней. Вновь открытые виды описаны Бротерусомъ, Траутфеттеромъ, Альбовымъ и Фрейномъ.

Глава VI.

Высокогорная растительность Кавказскихъ областей.

Нѣкоторыя характерныя субъ-альпійскія растенія спускаются значительно ниже своихъ родныхъ луговъ, столь важныхъ для кочевыхъ народовъ, появляясь на лѣсныхъ полянахъ близъ границы деревьевъ. Такимъ образомъ, Betonica grandiflora находится уже на высотѣ въ 1220 м. (4000 ф.) около Коджоръ, къ юго-западу отъ Тифлиса, а Gentiana septemfida растетъ на Шара-Аргуни, на высотѣ 810 м. (2700 ф.). Однако, эти растенія надо признать здѣсь заблудившимися, такъ какъ они оба развиваются мощно и опредѣляютъ характеръ мѣстности лишь на альпійскихъ лугахъ. Точно опредѣлить верхнюю границу деревьевъ довольно трудно; это удается лишь въ немногихъ мѣстахъ, въ особенности тамъ, гдѣ она заканчивается Fagus'омъ, обыкновенно же нѣкоторыя высокоствольныя деревья, будь это Quercus macranthera, Acer Trautvetteri, Betula alba или же Pinus silvestris и Picea Orientalis, заходятъ далеко въ субъ-альпійскіе луга. Тамъ, гдѣ мѣстность тому благопріятствуетъ, особенно при достаточномъ количествѣ влаги, субъ-альпійскіе луга врѣзываются въ лѣсную опушку то въ видѣ треугольниковъ, то занимая и болѣе обширныя мѣста. Для того, чтобы вестаки опредѣлить среднюю нижнюю границу субъ-альпійскихъ луговъ, я избралъ высоту въ 2000 м. (6600 ф.). Этотъ районъ заключаетъ также нерѣдко весьма обширныя заросли Rhododendron Caucasicum, этой кавказской альпійской розы, распространенію которой въ восточномъ направленіи положенъ рѣзкій предѣлъ на 64 меридіанѣ, считая отъ Ферро.

Прежде чѣмъ разсматривать описываемую область въ ботаническомъ отношеніи, я сначала постараюсь опредѣлить ея границы. Такимъ образомъ, чтобы получить постепенно расширяющуюся область альпійскихъ луговъ, нужно сперва прослѣдить линію вѣчныхъ снѣговъ, а затѣмъ границу лѣсовъ съ запада къ востоку. Если читатель вспомнитъ изложенныя выше топографическія и метеорологическія подробности, то пойметъ, что мѣстоположеніе границы вѣчныхъ снѣговъ оказывается въ непремѣнной зависимости отъ этихъ двухъ факторовъ.

Въ сѣверо-западной части Большого Кавказа, подъ широтой 43° 57' и долготой 57° 34' (Ферро) вершины Фишта и Оштена, достигая 2907 м. (9516 ф.), касаются области вѣчныхъ снѣговъ. Далѣе на востокъ вѣчные снѣга, фирны и ледтчеры появляются вновь лишь на Ешыпѣ у истоковъ Зеленчука и тянутся на сванетскихъ и осетинскихъ альпахъ непрерывно до Казбека. Затѣмъ, слѣдуя далѣе въ восточномъ направленіи, область вѣчныхъ снѣговъ прерывается нѣсколько разъ какъ въ Чечнѣ, такъ равно и въ Дагестанѣ. Эти перерывы замѣчаются какъ на Главномъ хребтѣ, такъ и на отрогахъ, лежащихъ къ сѣверу отъ него. Здѣсь на вершинахъ горъ нѣтъ слѣдовъ вулканическихъ изверженій. Горные массивы Тебулосъ, Башламъ и Богосъ, выдѣляющіеся отъ главной цѣпи къ сѣверу, покрыты вѣчнымъ снѣгомъ и ледтчерами. На вер-

Digitized by Google

винахъ Главнаго хребта вѣчный снѣгъ встрѣчается всюду лишь съ перерывами. Послѣдніе глетчеры попадаются на могучемъ Базаръ-дюзи, непосредственномъ сосѣдѣ Шахъ-дага, высокія вертикальныя стѣны котораго, образуемыя юрскими напластованіями, выступаютъ къ сѣверу. Наибольшая высота Шахъ-дага достигаетъ 4252 м. (13951 ф.).

Если принять въ расчетъ всѣ изслѣдованія, касающіяся границы снѣговъ въ этой области, то получатся слѣдующія среднія величины:

На западномъ Кавказѣ средняя высота вѣчнаго снѣга на *южномъ* склонѣ 2926 м.=9600 ф.

Въ средней части Главнаго хребта на *южномъ* склонѣ . . . . . 3231 м.=10597 ф.

Въ восточной части Главнаго хребта на *южномъ* склонѣ . . . . . 3400 м.=11136 ф.

У истоковъ Алазани замѣчается любопытное отступленіе отъ данныхъ, приведенныхъ для средняго Кавказа. Здѣсь даже вершины, достигающія 3660 м. (11900 ф.), лѣтомъ лишены снѣга и дубъ подымается до границы лѣсовъ на высоту въ 2500 м. (8200 ф.). Это явленіе пытаются объяснить сильнымъ нагрѣваніемъ обширной алазанской долины въ лѣтнюю пору.

На сѣверномъ склонѣ снѣговая линія подымается въ западной и центральной частяхъ Кавказа въ среднемъ на 300—350 м. выше. Въ восточной части происходитъ обратное явленіе. Начиная съ Казбека, разница между сѣвернымъ и южнымъ склонами постепенно исчезаетъ и на Шахъ-дагѣ вѣчный снѣгъ по южному склону подымается на 188 м. выше, чѣмъ на сѣверномъ склонѣ. Именно въ этомъ мѣстѣ на высотѣ 3815 м. (12150 ф.) находится наивысшая точка границы вѣчныхъ снѣговъ Большого Кавказа.

Такимъ образомъ, мы усматриваемъ, что снѣговая линія постепенно повышается отъ запада къ востоку. При этомъ разница между западомъ (Колхида) и востокомъ (Дагестанъ) равняется 890 м. (2920 ф.). Сообразно съ этимъ границы лѣсовъ, равно какъ поселенія человѣка и обрабатываемыя имъ поля подымаются на востокѣ выше, нежели на западѣ. Весьма характернымъ примѣромъ является здѣсь вышепоминутая лезгинская деревня Курушъ.

Между южнымъ Дагестаномъ и горной Арменіей существуетъ во многихъ отношеніяхъ сходство. Между прочимъ границы лѣсовъ и вѣчныхъ снѣговъ находятся въ весьма подходящихъ условіяхъ. Мы не будемъ принимать въ расчетъ края плоскогорья, сохраняющіе кое-гдѣ и въ лѣтнюю пору овраги, заполненные снѣгомъ, и фирновыя поля на высотѣ отъ 3000 до 3700 м. (Абулъ, Самсаръ, Муровъ-дагъ), причемъ вслѣдъ за особенно суровой зимой снѣгъ мѣстами спускается и ниже. Что же касается горъ Бингёль-дага, высотою въ 3350 м. (11000 ф.), въ которыхъ берутъ начало Араксъ и Евфратъ, въ особенности же обоихъ Араратовъ и расположеннаго противъ нихъ Алагёза, а также и Кандужиха, находящагося въ западномъ пограничномъ хребтѣ Карабаха и достигающаго высоты въ 3916 м., и наконецъ (на персидской территоріи близъ Ардебиля) Савалана, то всѣ эти горы весьма пригодны для сравненій, сообразно нашей цѣли.

Западный край (лежащій открыто къ востоку) провалившагося кратера Бингёль-дага, который заслуживаетъ особеннаго вниманія при разсмотрѣніи высокоальпійской растительности, касается на высотѣ 3050 м. съ лишнимъ (10000 ф.) предѣла вѣчныхъ снѣговъ *). Все это опредѣлилось благодаря рѣзкимъ годовымъ линіямъ, которыя замѣчались ясно на крутомъ откосѣ плотнаго снѣга 16 августа 1874 года. Кандужихъ (3916 м.) и Казангёль-дагъ (3856 м.) имѣютъ лишь небольшіе ледники. Здѣсь предѣлъ вѣчныхъ снѣговъ расположенъ немного ниже вершинъ. Малый Араратъ, не вкирая на высоту въ 3910 м. (12840 ф.), не достигаетъ области вѣчныхъ снѣговъ. 12 августа 1871 г. я нашелъ лишь мало остатковъ снѣговъ вокругъ его вершины и собралъ цвѣтущія Arabis albida и Cerastium Kasbek. Приблизительно то же можно сказать объ Алагёзѣ. Здѣсь снѣгъ сохраняется на гребняхъ, расположенныхъ между узкими оврагами на сѣверномъ склонѣ на высотѣ 4000 м. (13120 ф.). Слѣдующія измѣренія относятся къ Большому Арарату, широко расположившемуся отдѣльнымъ исполиномъ на Эриванской возвышенности (Аралыхъ) на высотѣ 832 м. (2733 ф.) и возвышающемуся въ видѣ правильнаго конуса до 5100 м (16916 ф.).

Линія вѣчнаго снѣга на сѣверной сторонѣ 4178 м.=13703 фута. Высшій предѣлъ снѣговой линіи въ странахъ Кавказа.

*) Опредѣленіе (тріангуляція) 1877—79 гг. дала для передней высоты лишь 3178 м.=10430 ф. Восточный Демиръ-кала достигаетъ почти 3660 м.=12000 ф. См. Petermann's Mitt. 1874, стр. 411 и слѣдующія.

Digitized by Google

Линія вѣчныхъ снѣговъ на южной сторонѣ 3942 м.=12929 футовъ.

Прежде чѣмъ заняться флорой описываемой мною области, необходимо сказать о нѣкоторыхъ метеорологическихъ факторахъ, вліяющихъ на ея развитіе.

Изъ всѣхъ мѣстностей, которыя мы въ данное время имѣемъ въ виду, Армянское плоскогорье выдѣляется особенными климатическими крайностями, къ которымъ растительность должна приноравливаться. Широкія амплитуды температуры отъ 60 до 72°, въ соединеніи съ сухостью воздуха, могли приттись по вкусу лишь самымъ выносливымъ растеніямъ. Эти же условія придаютъ мѣстной флорѣ особенный характерный отпечатокъ. Въ болѣе низкихъ мѣстахъ лѣса и степи исчезаютъ, а на смѣну имъ являются цѣлыя полчища мощно вооруженныхъ ксерофитовъ страннаго вида и оригинальнаго строенія. Подобное же явленіе замѣчается и въ альпійскихъ областяхъ. Существуютъ факты въ отношеніи субъ-альпійскихъ областей, которые нѣтъ возможности объяснить, не изучивъ ихъ внимательно на мѣстѣ. Къ сожалѣнію, у путешественника на это не хватаетъ ни средствъ, ни времени. Еще Турнефоръ жалуется 19 и 22 іюня 1701 г. на холодъ и снѣгъ. Въ это время за ночь образовалась ледяная кора толщиною въ двѣ линіи. Малама сообщаетъ, что въ 1875 г. ночью съ 23 на 24 іюня морозъ доходилъ до—5° R! Вышеупомянутый ученый XVIII столѣтія собиралъ коллекціи либо на Эрзерумской равнинѣ (не менѣе 1830 м.=6000 ф.), либо на ея субъ-альпійскихъ окраинахъ. Спрашивается, какимъ образомъ флора этой равнины могла уцѣлѣть при морозѣ, покрывшемъ ледяной корой кадку съ собранными растеніями? На Бингёль-дагѣ, гдѣ берутъ начало Евфратъ и Араксъ, я лично испыталъ нижеслѣдующее: мы ночевали, дойдя до высоты примѣрно въ 2740 м. (9000 ф.), на альпійской цѣлинѣ, состоявшей изъ сплошныхъ зарослей Carex и Festuca. Эта луговина была мягкая, но очень холодная, такъ что мы, не имѣя возможности развести костеръ, порядочно прозябли; температура равнялась, по всей вѣроятности, лишь 0°. Не взирая на это, выше на краю кратера цвѣли близъ вѣчныхъ снѣговъ многія красивыя растенія, какъ то: Taraxacum crepidiforme, Helichrysum aurantium, Astragalus Talyschensis, Nepeta Mussini, Scrophularia pyrrholopha, Oxyria reniformis, Cerastium Araraticum, Potentilla Argaea, Centaurea cana, C. conciuna, Viola dichroa и т. д., а двѣ сочныхъ зонтичныхъ, Anthriscus nemorosus и Heracleum incanum, росли въ углубленіяхъ среди безпорядочно разбросанныхъ грудъ андезита и трахита, разстилающихся въ сторонѣ отъ кратера. Какимъ образомъ всѣ эти сочныя растенія вмѣстѣ съ зонтичными переносятъ частые ночные морозы? Могу сообщить еще болѣе замѣчательный фактъ, замѣченный на Большомъ Араратѣ. 21 августа 1871 г. я подымался на эту гору съ сѣвера въ сопровожденіи д-ра Г. И. Сиверса. Мы придерживались направленія, избраннаго въ 1829 г. Парротомъ. На берегу маленькаго озера Кюпъ-гёль, заполняющаго котловину и находящагося нѣсколько къ востоку отъ подножья сѣвернаго глетчера (3433 м.=11267 ф.), мы еще нашли красивый газонъ, состоящій изъ Festuca и Hedysarum obscurum, достигавшаго въ высоту 1 ф. и находящагося въ полномъ цвѣту. Festuca и Carex образуютъ и выше сплошные покровы на обрывахъ, далѣе слѣдуютъ разрозненныя высоко-альпійскія формы, а съ высоты въ 4176 м. (13703 ф.) начинается область вѣчныхъ снѣговъ. Казалось бы, что явнобрачныя не идутъ выше этого предѣла, на дѣлѣ это, однако, не такъ. Послѣдніе мелкорослые экземпляры Pedicularis Araratica и Draba Araratica были найдены на оголенномъ уступѣ скалы среди фирна, на высотѣ 4420 м. (14500 ф.). На нихъ оказались зрѣлыя сѣмена. Слѣдовательно, это были два растенія, живущія выше снѣговой линіи на столь значительной высотѣ. При дальнѣйшемъ путешествіи все по тому же сѣверному склону Арарата, намъ пришлось 22 августа ночевать на высотѣ 3050 м. (10500 ф.). Ночью температура понизилась настолько, что утромъ вода оказалась замерзшей и пришлось оттаивать ледъ, чтобы добыть воду, необходимую для заварки чаю. Впрочемъ, наши альпійскіе биваки какъ здѣсь, такъ и на Бингёль-дагѣ оказались бы теплѣе, если бы мы выбрали мѣстомъ для нихъ голыя скалы вмѣсто дерна, состоящаго изъ Carex и Festuca, такъ какъ этотъ дернъ дурной проводникъ тепла. Еще Парротъ убѣдился въ этомъ. 26 и 27 сентября 1829 г. онъ провелъ ночь на высотѣ 13036 парижскихъ футовъ, расположившись на голыхъ скалахъ. При этомъ Парротъ спалъ безъ шубы и, по его собственнымъ словамъ, чувствовалъ себя прекрасно (Parrot's Reise zum Ararat, I, pag. 187).

Спрашивается, какую минимальную температуру могли вынести оба вышеупомянутыя маленькія растеньица, находясь на высотѣ въ 4420 м. (14500 ф.), будучи въ состояніи въ продолженіе 6, много 8 недѣль пустить побѣги, цвѣсти и дать возможность созрѣть сѣменамъ?

Digitized by Google

Глава VII.

Физіогномическія описанія формаціи въ альпійскомъ районѣ.

Удалимся къ концу нашей работы на лоно вольной природы, на уединенные субъ-альпійскіе луга, разстилающіеся по склонамъ высокихъ горъ. Здѣсь растительность развивается безпрепятственно: ни стада, ни косари не нарушаютъ ея покоя. Взгляните на этотъ хотя и однообразный, но всегда прекрасный и мощный обликъ субъ-альпійской растительной формаціи. Всюду наблюдаемъ рѣзкія черты одного типа, а незначительныя измѣненія альпійской флоры все же указываютъ на близкое родство.

Мы послѣдуемъ за этой флорой до области вѣчныхъ снѣговъ, наблюдая, какъ сплошной дернъ, образуемый ею, постепенно рѣдѣетъ, такъ что въ концѣ концовъ карлики снѣговой линіи обозначаютъ вертикальный предѣлъ явнобрачныхъ.

Внѣшнее однообразіе альпійской флоры. Я долженъ признаться, что, несмотря на большое протяженіе изслѣдуемой мною области, обнимающей альпійскую и субъ-альпійскую зоны, наружный растительный обликъ всюду, гдѣ почвенныя условія сколько нибудь схожи, мѣняется очень мало. Одни и тѣ же виды все время повторяются, такъ что эту прекрасную флору можно назвать до извѣстной степени скучной. Почва субъ-альпійскихъ луговъ всюду богата перегноемъ, причемъ толщина его весьма разнообразна и наибольшая мощность замѣчается въ углубленіяхъ. Въ этихъ мѣстахъ растительность развивается особенно успѣшно. Если же здѣсь находится родникъ, или, благодаря защищенности ущелья, глубокій зимній снѣгъ растаиваетъ лишь поздно лѣтомъ, то флора достигаетъ удивительной мощности, поражающей зрителя. Такіе участки заняты всегда немногими многолѣтними густо разросшимися формами.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ не представлялось возможности образовать хотя бы въ теченіе долгаго времени дерновой покровъ, субъ-альпійскіе луга отсутствуютъ. Это явленіе наблюдается во многихъ мѣстахъ Дагестана, особенно тамъ, гдѣ крутые откосы состоятъ изъ тонкослойнаго шифера, отъ времени до времени сползающаго.

Альпійскіе луга западной и восточной частей области. Описывая кавказскіе лѣса, мы отмѣтили громадное вліяніе атмосферы на ростъ деревьевъ. Травяная флора альпійскихъ луговъ подчиняется тѣмъ же законамъ. Возстановивъ въ своей памяти всѣ мѣстности Кавказа, лежащія надъ границей лѣсовъ, пройденныя мною съ 1864 г., я прихожу къ тому выводу, что въ направленіи съ запада на востокъ альпійскіе луга бѣднѣютъ въ качественномъ и количественномъ отношеніяхъ, сообразно съ уменьшеніемъ влажности воздуха. Самый лучшій, нетронутый типъ субъ-альпійской флоры я нашелъ у истоковъ Гиппоса (Цхенисъ-Цхали) въ Дадіановской Сванетіи, такъ какъ эта область необитаема и даже не посѣщается кочевниками. Расположенная выше долина Ингура, параллельная первой, заселена сравнительно густо, благодаря чему культура, хотя и въ скромныхъ размѣрахъ, доходитъ здѣсь до высоты не менѣе какъ въ 2130 м. (7000 ф.). Въ то же время снѣговая линія здѣсь очень понижена, что вліяетъ на ширину пояса альпійскихъ луговъ, не достигающаго въ этомъ мѣстѣ большею частью и 900 м. (3000 ф.) въ вертикальномъ направленіи. Мѣстность въ верховьяхъ глубокой долины Ріона, тоже густо населенной, еще меньше способна конкуррировать съ Гиппосомъ въ отношеніи альпійскихъ луговъ. На прибрежныхъ горахъ Понтійской области, равно какъ и на аджаро-имеретинскомъ водораздѣлѣ субъ-альпійскіе луга на соотвѣтственныхъ высотахъ развиваются отлично. Въ Тріалетскихъ горахъ (краевая цѣпь Армянскаго плоскогорья), а также въ восточной части Большого Кавказа ихъ мощь зависитъ большею частью отъ влажности почвы, такъ какъ въ сухихъ мѣстахъ виды остаются тѣ же, но ихъ особи являются здѣсь слабыми и растутъ вразбросъ. Въ Карабахской области я знаю только одну мѣстность съ очень богатой субъ-альпійской растительностью: она расположена непосредственно на восточномъ склонѣ гранитнаго меридіональнаго хребта у истоковъ Охчи-чая и свободна отъ пастьбы скота. Достовѣрно извѣстно, что растительность очень пострадала и даже мѣстами уничтожена на всѣхъ тѣхъ альпійскихъ лугахъ, которые съ давнихъ поръ усиленно эксплоатируются какъ пастбищныя мѣста. Подобныя же явленія наблюдаются и въ Карабахѣ. Съ другой стороны, слѣдуетъ согласиться и съ тѣмъ, что не только въ этой области, но вообще во всей юго-восточной части Кавказскихъ странъ вслѣдствіе сухости воздуха ксерофильныя растенія формаціи скалъ становятся преобладающими и заходятъ гораздо выше

Digitized by Google

нежели въ средней и особенно западной части Кавказа, гдѣ они почти совершенно отсутствуютъ. На южныхъ прибрежныхъ горахъ Гокчинскаго озера, окрестности котораго въ предѣлахъ Шаруро-Даралагезскаго уѣзда мало населены, субъ-альпійская флора на высотѣ въ 2280—2740 м. (7500—9000 ф.) развивается хорошо. Наименованіе многихъ мѣстностей какъ здѣсь, такъ и на сѣверномъ склонѣ Алагёза и вообще на пастбищахъ нагорной Арменіи, какъ, напр., Гёзель-дара, т. е. долина цвѣтовъ, указываетъ на хорошее качество этихъ луговъ. Субъ-альпійскіе луга Алагёза развиваются отдѣльными полосами прекрасно, но многочисленныя стада русскихъ курдовъ, собирающихся здѣсь каждое лѣто, портятъ ихъ въ значительной степени. Здѣсь, а также и на Даралагёзѣ часто встрѣчаются два весьма характерныхъ субъ-альпійскихъ вида, именно Anemone narcissiflora и Betonica grandiflora. На обоихъ Араратахъ, а также и въ Талышѣ эти растенія до сихъ поръ не найдены. Въ русскихъ предѣлахъ Талыша субъ-альпійскій районъ весьма ограниченъ. Высшія точки пограничныхъ горъ, какъ намъ уже извѣстно, превышаютъ здѣсь немногимъ 2440 м. (8000 ф.). На западѣ къ нимъ непосредственно примыкаютъ сухія плоскогорья съ персидскимъ типомъ растительности. Восточная же сторона круто спускается къ сухой Суантской области, отличающейся опять таки типично персидской природой. Испаренія Каспійскаго моря поглощаются впереди лежащими горами (высотою болѣе 2280 м. = 7500 ф.) и приносятъ пользу лишь восточному склону. Такъ какъ граница лѣсовъ (2130 м. = 7000 ф.) здѣсь близко подходитъ къ вершинамъ горъ, то на долю субъ-альпійскихъ луговъ приходится лишь незначительное пространство. Пограничныя горы Кызъ-юрды и Маро-юртъ, лежащія далѣе на западъ и подымающіяся еще на 150—200 м. (500—700 ф.) выше, мало пользуются влажнымъ климатомъ Ленкорани, и ихъ тощіе альпійскіе луга эксплоатируются здѣсь чересчуръ.

Альпійская флора Араратовъ. На этихъ двухъ вулканахъ-близнецахъ мы находимъ условія, крайне неподходящія для успѣшнаго произрастанія субъ-альпійской флоры. Образуя правильные конусы, они уединенно и величественно возвышаются среди пространства, лежащаго по среднему теченію Аракса на высотѣ въ 830 м. = 2730 ф. (Аралыхъ). Достигая громадной высоты въ 5156 м. (16916 ф.) и 3914 м. (12840 ф.), они господствуютъ надъ араксо-евфратскимъ водораздѣломъ. Ихъ скаты покрываютъ рыхлый туфъ, пемза, пористая лава, остатки шлаковъ, андезитъ и трахитъ, а баранкосы заполнены вулканической золой. Плодородная почва нигдѣ не занимаетъ обширныхъ пространствъ. Годичная температура у ихъ подножья имѣетъ амплитуду, превосходящую 60° (Эривань + 36,, и — 24,,), количество же выпадающей влаги ограничено 158 мм. (Аралыхъ). Лишь въ обширной сѣдловинѣ, находящейся между двумя исполинами, гдѣ на высотѣ въ 2310 м. (7600 ф.) вытекаетъ обильный Сардарбулахскій источникъ, мы находимъ тучную субъ-альпійскую растительность, а еще нѣсколько выше (2380 м. = 7800 ф.) послѣдніе слѣды деревьевъ и кустарника (Betula alba и Berberis vulgaris). Описанныя выше условія, конечно, не могутъ способствовать развитію роскошныхъ луговъ и выгодныхъ пастбищъ. Правда, во время моего пребыванія съ д-ромъ Сиверсомъ на этихъ горахъ съ 18 по 25 августа 1871 г. растительность предстаклялась уже въ осеннемъ видѣ, но на этой значительной высотѣ (мы взобрались по сѣверному склону Большого Арарата до 4400 м. = 14500 ф. и по западной отлогости Малаго Арарата до его вершины, на высоты въ 3914 м. 12840 ф.) слѣды лѣтней альпійской флоры должны были еще сохраниться и быть замѣтными для наблюдателя. Куда же дѣвались различные виды клевера и вики, растущіе всюду на субъ-альпійскихъ лугахъ Кавказа (Trifolium alpestre, canescens, spadiceum и Vicia variegata, V. tenuifolia и т. д.)? Уже при подъемѣ по западному склону Большаго Арарата, при чемъ мы на Гёдукскомъ перевалѣ (1700 м. = 5600 ф.) застали еще кочующихъ курдовъ, выяснился вполнѣ ксерофильный характеръ флоры данной мѣстности. Отъ красвъ обширныхъ аралыхскихъ водоемовъ, находящихся въ третичномъ песчаникѣ и принимающихъ профильтровывающіяся воды Большого Арарата, мы искорѣ попадаемъ въ область сплошного трахитоваго хаоса. Твердыя каменныя глыбы съ острыми краями здѣсь навалены въ безпорядкѣ. Освѣщающее ихъ уже много тысячелѣтій солнце и рѣдкіе дожди мало повліяли на ихъ поверхность. Такимъ образомъ, продукты вывѣтриванія здѣсь столь ничтожны, что плодородная земля не могла образоваться. Кое-гдѣ виднѣется въ углубленіяхъ жалкій кустарникъ Rhamnus spathulaefolia. Весь путь къ Гёдукскому перевалу — скалистая пустыня. Здѣсь мы вступаемъ въ пожелтѣвшую степь, поросшую на сей разъ Stipa Szovitsiana. Кое-гдѣ Festuca одѣваетъ своимъ дерномъ отдѣльные участки, на которыхъ попадается также Kochia prostrata и Chondrilla juncea. Цвѣты Scabiosa Ucrainica покрываютъ горную степь слабымъ свѣтло-лиловымъ

Digitized by Google

оттѣнкомъ съ красноватыми переливами; ихъ слабые стебли растопырены, а цвѣточныя головки не велики. Въ другихъ мѣстахъ еще сохранились группы Lepidium vesicarium и Gypsophila paniculata; особеннымъ же украшеніемъ этой безцвѣтной флоры слѣдуетъ считать Helichrysum undulatum. Такимъ образомъ, мы видимъ, что вслѣдствіе сухости климата на этихъ высотахъ произрастаютъ преимущественно степныя формы, и относительно Stipa Szovitsiana я долженъ замѣтить, что это растеніе почти исключительно занимаетъ также большія пространства къ западу отъ Арарата до озера Балыкъ-гёль (2250 м. 7400 ф.), въ то время какъ St. capillata мною была найдена внизу въ долинѣ Аракса всюду вперемѣшку съ другими растеніями, при чемъ она нигдѣ не являлась въ видѣ сплошныхъ зарослей.

Точно также характерныя субъ-альпійскія растенія почти совершенно отсутствовали и при дальнѣйшемъ нашемъ восхожденіи по сѣверному склону Большого Арарата въ направленіи съ запада къ востоку. Дернъ былъ слабо развитъ. Онъ состоялъ большею частью изъ жесткой травы Festuca, выше изъ Carex tristis и Luzula spicata. До маленькаго озера Кюпъ-гёль, заполняющаго воронкообразную котловину и отдѣленнаго лишь низкимъ гребнемъ отъ широкаго подножья сѣвернаго глетчера Большого Арарата (3444 м. 11300 ф.), я нигдѣ не встрѣтилъ мощной, типично-кавказской субъ-альпійской флоры. Лишь на покинутомъ курдскомъ бивакѣ водворилась большая колонія крапивы (Urtica dioica) на высотѣ въ 2740 м. (9000 ф.). Это было единственное темно-зеленое растеніе съ большими листьями, встрѣтившееся намъ во время этого путешествія; Rumex obtusifolius здѣсь за ней не послѣдовалъ, между тѣмъ какъ оба эти растенія всегда живутъ совмѣстно въ субъ-альпійскихъ областяхъ Кавказа.

Окрестности озера Кюпъ-гёль очень интересны въ ботаническомъ отношеніи. Тощій дернъ состоящій изъ злаковъ, прикрывалъ кое-гдѣ измельченные вулканическіе камни. Кромѣ Festuca ovina var. duriuscula, F. rubra, F. polychroa, Bromus variegatus, Poa Araratica, Alopecurus vaginatus, Sesleria phleoides онъ состоялъ еще изъ Carex tristis и Luzula spicata; ближе къ водѣ росли Colpodium fibrosum и C. Steveni. Эту твердую почву пронизывали Silene saxatilis, Taraxacum crepidiforme и Chamaesciadium flavescens. Между ними всюду виднѣлись низкорослыя изящныя цвѣточныя головки Erigeron pulchellus, Anthemis Iberica и Pyrethrum Caucasicum. Виднѣлись сплошныя группы Campanula Ledebouriana, росъ одинокими экземплярами Pedicularis Araratica, тамъ и сямъ попадалась Veronica gentianoides, достигавшая высоты лишь въ нѣсколько дюймовъ. Надъ этой альпійской растительностью возвышались Pimpinella saxifraga и усѣянный цвѣтами Hedysarum obscurum. Въ сторонѣ у обнаженныхъ скалъ густо росли Nepeta supina и Lamium tomentosum, а въ трещинахъ скалъ я нашелъ Cystopteris fragilis; надо полагать, что этотъ папоротникъ достигъ въ этомъ высокомъ мѣстѣ предѣла своего распространенія въ вертикальномъ направленіи. Кромѣ того обращаю вниманіе читателя на присутствіе близъ Кюпъ-гёля какъ колючихъ видовъ Astragalus (A. coarctatus), такъ равно и A. xerophilus и A. incertus. Отдѣльные участки дерна Carex поднимаются еще значительно выше по откосамъ Большого Арарата. Лишь на высотѣ, превышающей 3660 м. (12000 ф.), флора распадается на свои составные элементы, и характеръ высоко-альпійской области выясняется съ каждымъ шагомъ все болѣе и болѣе, и наконецъ, идя уже среди вѣчнаго снѣга, мы на выдѣляющихся скалахъ лавы находимъ на высотѣ 4358 м. (14300 ф.) Draba Araratica и Pedicularis Araratica съ зрѣлыми сѣменами.

Начало растительнаго періода въ горахъ. Уже давно наступила весна въ низменностяхъ Кавказа, но высоко въ горахъ еще господствовала суровая зима. Степи лишились снѣжнаго покрова еще въ началѣ марта. Нѣжныя лилейныя и маленькія крестоцвѣтныя проснулись и украсили равнину цвѣтами. Въ низменностяхъ Колхиды уже отцвѣли рододендронъ, лавровишня, Staphylea и Leucojum aestivum. Въ эту пору лягушки въ болотахъ задаютъ по вечерамъ оглушительные концерты, а холодная бѣлая зима безучастно взираетъ съ горъ на молодую весеннюю жизнь съ ея цвѣточными коврами и пѣніемъ птицъ. Благотворно вліяніе широкаго пояса болѣе низменныхъ лѣсовъ, начинающихъ лишь теперь оживать: они разъединяютъ царство смерти альпійскихъ высотъ и ликующую жизнь низменныхъ странъ. Время и солнце являются побѣдителями. Въ горахъ таетъ снѣгъ, у ихъ подножья созрѣваютъ уже стручки изящныхъ крестоцвѣтныхъ. Лѣса постепенно покрываются роскошной густой листвой, но это совершается медленно, такъ какъ разница въ высотѣ мѣстоположенія бука на понтійскомъ побережьѣ и его собрата въ Аджаріи равняется 2130 м. (7000 ф.). Первый сохраняетъ свою болѣе темную листву въ теченіе

Digitized by Google

полныхъ восьми мѣсяцевъ, второй лишь нѣсколько менѣе пяти. Дерево на низменности растетъ подъ защитой дремучаго лѣса, которому даже буря не вредитъ, тогда какъ горному буку часто угрожаютъ ураганы, оголяющіе его верхушку. У берега моря продолжительный снѣгъ извѣстенъ развѣ по наслышкѣ, а въ горахъ онъ зарываетъ стволы деревьевъ ежегодно въ теченіе 4—5 мѣсяцевъ на цѣлую сажень. Но вотъ солнце уничтожило послѣдніе остатки снѣга. Наступилъ май. Если взглянуть на возвышенный горизонтъ, то взору представятся на высотѣ 2130—3050 м. (7000—10000 ф.) лишь разрозненныя бѣлыя полосы, расположенныя по скатамъ горъ, и глубокія трещины, заполненныя снѣгомъ. Нижняя часть горъ до самой границы лѣсовъ темная, одноцвѣтная, почти черная, если смотрѣть на нихъ издали. Вершины, нерѣдко волнообразныя, мѣстами рѣзко выдѣляются своею снѣжною бѣлизною на ясной синевѣ неба. Такой видъ представляетъ Анти-Кавказъ (Малый Кавказъ), красныя горы котораго рѣдко превышаютъ 2740 м. (9000 ф.). Главный хребетъ представляетъ иную картину. Здѣсь непробудная тьма царитъ еще какъ на вершинахъ, достигающихъ 4300—5600 м. (14000—18000 ф.), такъ и на перевалахъ на высотѣ 3050—3650 м. (10000—12000 ф.). Въ этой обширной сплошной зонѣ горныхъ гребней короткая весна наступаетъ лишь въ то время, когда внизъ лѣто уже на исходѣ, а пылкая оголенная степь изнемогаетъ подъ палящими лучами солнца. Среди глетчеровъ и снѣга жизнь коротка, но интенсивна. Высоко-альпійскія Alsine, Cerastium, различные виды Pedicularis и Draba могутъ лишь въ теченіе 6—8 недѣль наслаждаться солнечнымъ свѣтомъ, заканчивая въ то же время съ удивительной поспѣшностью весь циклъ своей надземной жизни. Лишь позднимъ лѣтомъ, въ началѣ іюля эти растенія освобождаются на самыхъ возвышенныхъ мѣстахъ ихъ произрастанія отъ постояннаго снѣжнаго покрова и нерѣдко они черезъ мѣсяцъ съ небольшимъ снова закрыты бѣлою пеленою. Дѣло въ томъ, что на высокихъ Кавказскихъ горахъ первый снѣгъ выпадаетъ во второй половинѣ августа, а иногда и между 10—15 числами этого мѣсяца.

Какъ въ низменностяхъ, такъ и въ субъ-альпійской области предвѣстниками весенней флоры являются нѣкоторые виды Muscari и Gagea. Ихъ колокольчики, образующіе густые валики и кисти, выступаютъ надъ черной землей, по которой медленно стекаетъ въ продолженіе дня вода, образующаяся при таяніи снѣга. На этой мокрой тучной почвѣ царитъ полный безпорядокъ послѣ исчезновенія снѣжнаго покрова. Подъ его давленіемъ сломались на открытыхъ мѣстахъ травы, составлявшія прошлогодній дернъ. Вотъ лежатъ остатки пышныхъ Alchemilla, Pedicularis, Betonica, далѣе можно распознать надломленные стебли Silene и Melandryum, равно какъ нежелтѣвшіе трупы Gymnadenia conopsea, Campanula collina и Polygonum Bistorta. Тамъ и сямъ виднѣется закругленное пятно, занятое выносливой сѣро-коричневой Carex, и подушки Luzula съ хорошо сохранившейся зеленью. Тамъ, гдѣ ежедневно стекающая вода не промыла особаго русла, она устремляется прямо по скатамъ. Такъ какъ направленіе водотека не измѣняется, то мертвые стебли прошлогодней растительности наклоняются въ ту же сторону. Это замѣтно вполнѣ ясно на группахъ злаковъ и Carex, мертвые стебли и листья которыхъ расположены внизъ по теченію. Если такіе склоны круты, то они кажутся какъ бы расчесанными и теряютъ этотъ видъ лишь постепенно, когда весь снѣгъ растаялъ и молодая трава уже достаточно подросла. Ночью еще холодно, даже морозитъ. Днемъ вода возобновляетъ свою дѣятельность, унося всѣ свободно лежащіе и не слишкомъ тяжелые предметы внизъ въ ущелье. Вечеромъ весь скопившійся матеріалъ увлекается выступившимъ изъ своихъ береговъ потокомъ. Вода, стекающая до полуночи всюду съ горъ, быстро повышаетъ его уровень, но къ полуночи притокъ ея прекращается, и потокъ мелѣетъ до слѣдующаго полудня. Въ другихъ мѣстахъ, напримѣръ, на пологихъ откосахъ, обращенныхъ на югъ, снѣгъ не проявляетъ столь могучей дѣятельности, такъ какъ здѣсь солнечные лучи разъѣдаютъ снѣжный покровъ даже и въ теченіе зимы, уменьшая его толщину и вѣсъ. Болѣе крѣпкія формы, какъ Cirsium, Cephalaria, кавказская лилія (Lilium monadelphum), поскольку эта послѣдняя подымается вверхъ по горамъ, равно какъ Veratrum album, сохранили здѣсь свои отмершіе стебли. Также и на характерной Scabiosa Caucasica еще виднѣются большіе высохшіе цвѣты, голубой цвѣтъ которыхъ выцвѣлъ; эти цвѣты были настигнуты въ концѣ августа прошлаго года ночными морозами.

Къ вышеупомянутымъ видамъ Muscari, между которыми M. racemosum самый распространенный въ вертикальномъ направленіи (0—2280 м. 7500 ф.), тогда какъ M. pycnanthum, отличающійся большими почти черными колокольчиками, встрѣчается рѣже другихъ и пока найденъ на Маломъ Кавказѣ (кромѣ нихъ также M. pallens и M. botryoides), присоединяются вскорѣ нѣ-

Digitized by Google

которые весенніе виды Draba, именно Draba nemorosa, D. tridactyla и D. siliquosa. По сосѣдству съ ними замѣчались нѣжные виды Gagea: Gagea Liottardii, G. reticulata, G. pusilla. Ихъ современниками являются въ иныхъ мѣстахъ красивые царскіе кудри (Fritillaria latifolia и F. lutea), кое гдѣ я собиралъ также и подснѣжники (Galanthus Redoutei и G. latifolius). На западѣ встрѣчается также красный Erythronium dens canis, а на востокѣ, насколько извѣстно, Puschkinia scilloides. Время цвѣтенія зависитъ у этихъ растеній отъ высоты данной мѣстности надъ уровнемъ моря. Луковичныя цвѣтутъ въ наивысшихъ точкахъ своего распространенія до конца іюня, вышепоименованные виды Draba до конца августа. Затѣмъ развиваются лютики. Еще въ началѣ весны на краяхъ ручьевъ замѣчается Caltha palustris. Типичная Caltha palustris, а также ея разновидность polypetala слѣдуетъ по ихъ теченію внизъ до самаго подножья горъ и вверхъ до высоты въ 2800 м. (9200 ф.). Въ горахъ ее всюду сопровождаютъ Cardamine uliginosa и C. Impatiens, Petasites alba, равно какъ P. vulgaris. Когда безчисленные цвѣты Caltha palustris образуютъ на самомъ берегу рѣчекъ, прозрачныхъ, какъ кристаллъ, длинныя ярко-желтыя полоски, рѣзко выдѣляющіяся на ея темной, но блестящей листвѣ, отъ вышеназванныхъ видовъ Petasites уже отдѣляются сѣмена, разносимыя вѣтромъ при помощи ихъ хохолка. Дернъ начинаетъ развиваться, какъ только весь снѣгъ стаялъ и склоны подсохли. Это совершается весьма быстро: все прекрасно подготовлено, почва сырая, корни, напитанные сокомъ, пускаютъ мощно листву, благотворное вліяніе солнца увеличивается съ каждымъ днемъ. Все растетъ и поднимается. Различные виды Trifolium, Lotus, Alchemilla и злаки быстро образуютъ цвѣточные ковры. Ajuga Orientalis, покрытая бѣлой шерстью, пробиваетъ своими тупыми соцвѣтіями почву, ея примѣру слѣдуютъ нѣкоторые виды Pedicularis. Основные листья Veronica gentianoides образуютъ розетки, въ то время какъ Aquilegia Olympica и Thalictrum majus, равно какъ T. foetidum развертываютъ ихъ надъ самой землей. Верхушечная почка стараго корневища Chamaesciadium flavescens увѣличивается тонко разсѣченными листовыми сегментами, сидящими на сильномъ осевомъ стержнѣ листа. Это зонтичное растеніе сообща съ маленькими видами Carvum и Cnidium всюду пронизываетъ почву. Зеленовато-сѣрые побѣги горной Centaurea (axillaris) *), равно какъ побѣги Betonica grandiflora и Rhynchocorys Elephas становятся замѣтными, но эти растенія опередили въ развитіи Anemone и Ranunculus. Представителями первыхъ Кавказъ не богатъ. Если сосчитать всѣ виды Anemone, найденные на этой обширной территоріи, и включить сюда же согласно Буассье Pulsatilla, то окажется всего лишь семь видовъ, при чемъ разновидности Anemone Albana (violacea, Armena, Audica, flavescens) и A. narcissiflora (var. chrysantha и subuniflora) не отдѣляются въ видовомъ отношеніи. Кромѣ того два изъ нихъ, A. ranunculoides и A. Caucasica, встрѣчаются въ гораздо болѣе низменныхъ мѣстахъ. Вопросъ о видахъ Ranunculus обстоитъ иначе. Болѣе новыя изслѣдованія довели число альпійскихъ видовъ этого растенія до 20 съ лишнимъ.

Но вотъ субъ-альпійскій дернъ вполнѣ развился. Луга окрашены въ равномѣрный веселый зеленый цвѣтъ. Ярко-желтые цвѣты видовъ Ranunculus составляютъ пока лишь отдѣльныя точки на этой сочной зелени; они пока мало возвышаются надъ землей. Первые цвѣты Ranunculus Villarsii, R. Caucasicus, R. grandiflorus, R. Kotschyi и другихъ составляютъ неправильные желтые узоры. Ковру еще недостаетъ блеска красокъ. Нѣкоторое разнообразіе на влажныхъ мѣстахъ вноситъ лишь цвѣтущій Trollius patulus, выдающійся тамъ въ формѣ сѣрно-желтыхъ пятенъ, и отчасти распустившіеся цвѣты Anemone alpina var. sulfurea, качающіеся на стебляхъ высотою въ футъ. Немногочисленныя бѣлыя пятна образуютъ первые цвѣты Cerastium purpurascens, а въ другихъ мѣстахъ мы видимъ подобное же зрѣлище, гдѣ успѣшно растетъ Anemone narcissiflora, которая также распустила свои почти зонтиковидныя соцвѣтія. Но теперь приходится не долго ждать. Трава быстро подымается, достигая во многихъ мѣстахъ высоты въ 1 футъ. Только Cirsium, Cephalaria и Veratrum отстали: они догоняютъ прочія растенія лишь позднимъ лѣтомъ, въ началѣ іюля. Распускается красивая герань и всюду виднѣются густые колосья Betonica grandiflora. Нѣкоторые склоны окрашиваются въ сплошной бѣлый цвѣтъ Anemone narcissiflora. Ихъ цвѣты представляютъ мертвенный цвѣтъ мѣла, переходящій снизу нерѣдко въ слегка розовый оттѣнокъ. Бѣлизна крупныхъ цвѣтовъ Cerastium purpurascens и C. multiflorum го-

*) Траутфеттеръ всегда считалъ эту Centaurea, собранную мною въ разныхъ мѣстахъ, за C. montana. Эти два вида весьма схожи.

Digitized by Google

раздо нѣжнѣе. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ (Даралагёзъ, Мурадъ-тана) на плодородной почвѣ они преобладаютъ главнымъ образомъ на восточныхъ склонахъ горъ. Между ними видѣются всюду молочно-голубые цвѣты Veronica gentianoides и бирюзовыя группы Myosotis silvatica, достигающей въ болѣе измененныхъ мѣстахъ значительнаго роста. Замѣчу кстати, что мнѣ ни разу не удалось найти Anemone narcissiflora, растущей совмѣстно со своими разновидностями chrysantha и subuniflora. Эти разновидности встрѣчаются гораздо рѣже и строеніе ихъ нѣжнѣе. Мейеръ и Рупрехтъ выдѣлили въ нихъ особые виды и, конечно, ихъ слѣдуетъ признать правыми, если допускать раздѣленіе многихъ другихъ близкихъ формъ.

Со второй половины іюня и середины іюля субъ-альпійскіе луга съ каждымъ днемъ все болѣе пестрѣютъ. Всюду видѣются крупные ярко-розовые и фіолетовые цвѣты герани (Geranium collinum, Ibericum, silvaticum, Renardi и въ особенности G. gymnocaulon DC. amethystinum Ledeb.). Рядомъ съ ними находятся плотныя сѣрно-желтыя цвѣточныя головки Trifolium canescens и уже не столь большія головки, принадлежащія T. alpestre и T. trichocephalum. Въ викахъ также нѣтъ недостатка: Vicia tenuifolia, V. cracca, V. sepium, V. alpestre вьются въ зеленой травѣ, а среди нихъ выглядываютъ желтые и свѣтло-розовые цвѣты Lotus, Coronilla Cappadocica и C. varia. Особую окраску придаетъ субъ-альпійскимъ лугамъ Macrotomia echioides, имѣющая обыкновенно на своихъ свѣтло-желтыхъ вѣнчикахъ темно-коричневыя бархатныя пятна.

Субъ-альпійскіе луга теперь въ полномъ лѣтнемъ нарядѣ. Анемоне имѣютъ уже зрѣлые плоды, которые у нѣкоторыхъ видовъ хвостатые. Betonica grandiflora разрослась роскошнѣйшимъ образомъ. Теперь она въ полномъ цвѣту. Ея крупные розовые или свѣтло-карминовые цвѣты располагаются густо вокругъ стеблей, образуя шары или затупленные валики, длиною въ 3 дюйма, при толщинѣ въ добрыхъ 2 дюйма. Betonica придаетъ субъ-альпійскимъ лугамъ своеобразный характеръ. Тамъ и сямъ надъ нею гордо возвышается Aquilegia Olympica, переросшая ее въ два раза. Большіе синіе колокольчики ея обращены внизъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сгруппировался Hesperis matronalis, цвѣты котораго окрашиваютъ лугъ въ свѣтло-розовый цвѣтъ; у подножья Hesperis низкорослая разновидность Galium Cruciata—β. Chersonense образуетъ желтыя пятна. Всюду среди этой мощной густой растительности видніются цвѣты Ulmaria Filipendula, равно какъ менѣе замѣтные Melampyrum pratense и Silene saxatilis; всюду изящныя формы Carum и Cnidium (Carum Caucasicum и C. meifolium) возвышаютъ свои зонтики, но они рѣдко вырастаютъ высокими. Послѣднія предпочитаютъ болѣе высокія мѣста, превышающія 2740 м. (9000 ф.). Два растенія, Rhynchocorys Elephas и Rh. Orientalis, не хуже, чѣмъ Betonica, украшаютъ субъ-альпійскіе луга. Строеніе ихъ совершенно иное. Роскошные крупные ярко-желтые цвѣты выдѣляются на изящной зелени, покрывающей обращенные кверху стройные стебли. Длинные изогнутые шлемы придаютъ вѣнчикамъ своеобразную грацію. Не столь привлекательны мѣста, занятыя исключительно Rhinanthus major, но они наводняютъ сѣверные луга. Въ это же время на смѣну Pedicularis comosa и P. condensata являются два другихъ родственныхъ имъ вида: P. atropurpurea и P. Wilhelmsiana. Въ то время какъ на первыхъ двухъ въ болѣе низкихъ мѣстахъ уже появились сѣмена, вторыя только что выпускаютъ свои цвѣточные колпаки изъ волосатыхъ оболочекъ. Напоминая собою какъ бы свѣчи, онѣ обыкновенно встрѣчаются на склонахъ отдѣльными экземплярами. Два растенія, свойственныя кавказскимъ альпамъ, Pyrethrum roseum и P. carneum, вполнѣ заслуживаютъ культуры. Они обладаютъ не только крупными красивыми розовыми цвѣтами, оттѣнокъ которыхъ доходитъ до темно-розоваго, но кромѣ того должны быть признаны и полезными растеніями. Опыты, произведенные въ этомъ направленіи г. Рилей въ Вашингтонѣ, дали отличные результаты. Сѣмена я послалъ ему въ 1882 году. Всѣ вредныя и непріятныя домашнія насѣкомыя, начиная съ мухъ и таракановъ и кончая блохами и клопами, погибаютъ отъ мелкаго порошка, приготовленнаго изъ цвѣточныхъ головокъ этихъ растеній.

Субъ-альпійская флора близъ границы лѣсовъ. Прежде чѣмъ заняться Rhododendron Caucasicum, мы вернемся еще разъ къ одному изъ благопріятныхъ мѣстъ субъ-альпійской области близъ границы лѣсовъ. Наклонъ почвы здѣсь умѣренный, почва всюду покрыта травой и испещрена узкими ложбинами, которыя, расширяясь постепенно, образуютъ ниже глубокіе овраги. Мы находимся на южномъ склонѣ горъ. Сплошной лѣсъ въ болѣе низкихъ мѣстахъ здѣсь рѣдѣетъ. Сосны (Pinus silvestris) стоятъ въ-одиночку на далекомъ разстояніи другъ отъ друга. Всѣ онѣ рослыя. Кое-гдѣ виднѣется береза, тамъ и сямъ возвышаются кусты Lonicera (L. Caucasica), мож-

Digitized by Google

жевельника (Juniperus communis) и рябины. Стелющихся хвойныхъ кустовъ (Knieholz) нѣтъ. Равнымъ образомъ отсутствуетъ здѣсь, на южномъ склонѣ альпійскій Rhododendron. Тамъ, гдѣ путь прошелъ по косогору, выступаетъ красная глина, прикрытая сверху слоемъ перегноя, толщина котораго въ болѣе углубленныхъ мѣстахъ равна одному футу съ лишнимъ. Мѣстами виднѣются и голыя скалы, но ихъ немного. Прямо передъ ними возвышается въ углубленіи густая заросль Valeriana alliariaefolia. Между ея могучими листьями царствуетъ глубокая тѣнь. Наверху эту группу Valeriana увѣнчиваютъ густые бѣлые цвѣточные зонтики. Въ сторонѣ отъ нея колючіе виды Cirsium (C. macrobotrys, C. lanceolatum, C. simplex, C. munitum, C. obvallatum), окруженные густо растущей Alchemilla. Cephalaria Tatarica тянется вдоль склона, образуя настоящія рѣдкія заросли; ея широко распростертые цвѣточные стебли возвышаются на 6—8 футовъ. У нея, какъ и у растущей по сосѣдству Knautia montana, цвѣты еще не распустились: ихъ мѣста обозначаются лишь темно-зелеными блестящими головками. Внизу, на землѣ подъ защитой этихъ исполиновъ пустило корни еще третье изящное растеніе, столь же красивое и весьма характерное для субъ-альпійскихъ луговъ всей области (за исключеніемъ Арарата и Талыша)—это Linum hypericifolium L. hirsutum var. latifolium (Byacc. дополн., стр. 138). Изъ многолѣтняго корневища выступаютъ многочисленные крѣпкіе стебли высотою болѣе фута; ихъ покрываютъ попеременно свѣтло-зеленые широкіе ланцетовидные листья, а на концахъ стеблей располагается слегка волосатый широковѣтвистый ложный зонтикъ съ множествомъ пяти-лепестковыхъ цвѣтовъ, изъ коихъ каждый достигаетъ $1^1/_4$ дюйма высоты и образуетъ воронку, открывающуюся по направленію къ солнцу. Эти цвѣты окрашены въ нѣжно-розовый цвѣтъ съ слабымъ фіолетовымъ оттѣнкомъ; основанія ихъ либо совершенно бѣлыя, либо свѣтло-желтоватыя. Выше по склонамъ виднѣется еще немало отдѣльно стоящихъ красивыхъ растеній, въ особенности Campanula collina, всюду присущей субъ-альпійской флорѣ. Большіе темно-синіе колокольчики ея располагаются обыкновенно съ одной стороны стебля, наклонясь немного внизъ. Въ сравненіи съ ними названная въ честь Стевена C. Steveni имѣетъ весьма скромный видъ: она почти всегда одноцвѣтковая и блѣдная. Клубки цвѣтовъ C. glomerata и односторонне расположенные колокольчики C. garganicoides какъ то не подходятъ къ этой своеобразной флорѣ, но зато они напоминаютъ намъ родину на дальнемъ сѣверѣ.

Продолжимъ осмотръ окружающей насъ мѣстности. Всюду среди зелени возвышаются ярко-розовые валики Polygonum Bistorta. По сосѣдству съ ними попадается цвѣтущій Cerinthe major, сиреневатая листва котораго виднѣется отчетливо среди свѣжей зелени, а иногда они ютятся подъ Achillea biserrata, достигающей высоты въ 3 фута, или же подъ еще болѣе мощнымъ Doronicum macrophyllum. Въ другихъ мѣстахъ выдѣляются нѣкоторые виды Senecio. Изъ группъ Astrantia выступаетъ Senecio aurantiacus (pyroglossus), цвѣты котораго скорѣе бурые, нежели желтые. Замѣчаются также S. renifolius и S. Caucasicus. Ниже ихъ ростомъ весьма распространенная Scorzonera Jacquiniana, цвѣтущая до начала августа. Напротивъ, два красивыхъ вида Inula, I. grandiflora и I. glandulosa, распускаютъ свои крупные цвѣты лишь въ іюлѣ. Они, равно какъ и красивѣйшая изъ всѣхъ скабіозъ Scabiosa Caucasica, сохраняютъ свою свѣжесть на значительныхъ высотахъ и осенью. Глубокая расщелина, по которой течетъ небольшой ручей, достойна тоже нашего вниманія. Эти мѣста предпочитаетъ Symphytum asperrimum, образуя узкія, но заходящія далеко вверхъ сплошныя заросли, изъ темно-зеленой листвы которыхъ выступаютъ густые пучки красно-синихъ цвѣтовъ. Здѣсь же чаще всего растетъ также Telekia speciosa. Это растеніе встрѣчается обыкновенно отдѣльными экземплярами и достигаетъ высоты 4—6 футовъ. Благодаря высокому росту, нижнимъ грубо зазубреннымъ листьямъ, длинною въ одинъ футъ, и большимъ желтымъ цвѣтамъ, Telekia speciosa должна быть признана самой величественной и красивой между кавказскими сложноцвѣтными.

Надѣюсь, что благосклонный читатель составитъ себѣ изъ всего вышесказаннаго вѣрное представленіе о субъ-альпійской флорѣ. Теперь надлежитъ включить въ эту картину одно изъ самыхъ красивыхъ растеній, присущихъ не только Кавказу, но также Малой Азіи и Гиляну. Пока я умалчивалъ о немъ. Это растеніе придаетъ описываемой флорѣ отличатокъ самой благородной красы. Рѣчь идетъ о Lilium monadelphum (L. Szovitsianum, L. Colchicum). На малодоступныхъ высотахъ, вродѣ описываемыхъ здѣсь, эта лилія существуетъ истрепутой и попыхѣ, но въ болѣе низменныхъ краяхъ она, по крайней мѣрѣ мѣстами, уничтожена совершенно, такъ какъ въ былое время ея луковицы цѣнились очень высоко. Самые мощные экземпляры имѣютъ въ дикомъ состояніи рѣдко болѣе 12 цвѣтовъ, часто лишь 3—4. Онѣ растутъ въ формѣ строй-

Digitized by Google

Нижнеальпійская флора. Valeriana и Cephalaria, 2000 mtr.

Digitized by Google

жевельника (Juniperus communis) и рябины. Стелющихся хвойныхъ кустовъ (Knieholz) нѣтъ. Равнымъ образомъ отсутствуетъ здѣсь, на южномъ [illegible] кремнѣ по косогору, выступаетъ красная [illegible] которого въ болѣе углубленныхъ мѣстахъ [illegible] и голыя скалы, но ихъ немного. Среди [illegible] Valeriana officinalis. Между [illegible] группу Valeriana увѣнчиваютъ [illegible] виды Cirsium (C. palustre, C. [illegible]), окружённые густыми зарослями Alchemilla. [illegible] рѣдкія заросли, на широко разстоянiи [illegible] ка, какъ и у растеній [illegible] ма характерно для [illegible] Linum hypericifolium L. [illegible] [illegible] достигаетъ 1½ [illegible] Эти цвѣты [illegible] Среди [illegible] Achillea [illegible] выступает [illegible] Zawѣчается [illegible] Scorzonera [illegible] L. graminifolia [illegible] какъ в [illegible] частяхъ [illegible] стойны [illegible] но находящ [illegible] густые пучки красно [illegible] растение встрѣчается [illegible] Болотоцвѣтъ высокому [illegible] большимъ желтымъ цвѣтомъ [illegible] красивой между каки [illegible]

Надѣюсь, что [illegible] представленiе о [illegible] самыхъ красивыхъ растеніяхъ, [illegible] [illegible] [illegible]

Verlag v. Wilhelm Engelmann, Leipzig — Nach Moosenbach, Kitzbühl

SUBALPINER VEGETATIONSTYP MIT VALERIANA u. CEPHALARIA 2000 m

Digitized by Google

Digitized by Google

Нижнесальпійская „флора“ съ колоніей Deschampsia, 2450 mtr.

Digitized by Google

Digitized by Google

SUBALPINE FLORA MIT DESCHAMPSIA RAGEN 2450 m.

Digitized by Google

Миоценовая флора из Телекіа зрісова, 2750 мм.

Digitized by Google

Digitized by Google

SUBALPINE FLORA MIT TETEKIA SPECIOSA
am unteren Rhododendron Rande 2750m

Digitized by Google

Digitized by Google

ныхъ колонокъ отдѣльными экземплярами на высотахъ до 2130 м. (7000 ф.), иногда въ обществѣ Cephalaria Tatarica, но большею частью среди невысокихъ травъ. Хотя эти лиліи на горахъ выдѣляются особенно рельефно, являясь блестящимъ украшеніемъ растительности, тѣмъ не менѣе я все же предпочитаю для нихъ болѣе низменныя мѣста произрастанія. Тамъ онѣ цвѣтутъ раньше, одновременно съ Philadelphus coronarius, и растутъ еще болѣе разрозненно. Такимъ образомъ эта лилія росла въ былое время въ долинахъ горнаго хребта, расположенныхъ вдоль праваго берега Куры, на высотѣ 780 м. (2600 ф.) надъ моремъ (Боржомъ). Свѣтлый буковый лѣсъ доставлялъ ей полутѣнь, но сосѣдству съ нею возвышалась на черной почвѣ Saxifraga rotundifolia. Эту плодородную лѣсную почву покрывали лишь немногія растенія, и только всюду виднѣлся кустарникъ Philadelphus. Ночь тиха, и лишь слабый шумъ горныхъ водъ нарушаетъ ея спокойствіе. Опьяняющее благоуханіе испускается цвѣтами обоихъ растеній и наполняетъ всю долину. Свѣтляки искрятся въ темнотѣ и, приближаясь къ цвѣтамъ лилій, освѣщаютъ ихъ прекрасный обликъ.

Другое рослое растеніе съ большими цвѣтами служитъ также благороднымъ украшеніемъ субъ-альпійскихъ луговъ: оно бросается въ глаза, но встрѣчается далеко не всюду. Это Papaver Orientale. Даже, кажется, на Главномъ хребтѣ его совершенно нѣтъ; относительно восточной части я могу подтвердить это съ увѣренностью, но и Альбовъ, посвятившій нѣсколько лѣтъ на изслѣдованіе Колхиды, не приводитъ этого вида. Во всей разсматриваемой области встрѣчается довольно рѣдко менѣе рослый и не столь ярко окрашенный P. lateritium *), подымающійся довольно высоко на альпы, тогда какъ P. bracteatum найденъ пока только на сѣверномъ склонѣ Главнаго хребта. Чаще всего и особенно мощно развитымъ я находилъ P. Orientale на высотахъ западнаго Карабаха, на вышеупомянутыхъ лугахъ близъ Охчи и еще далѣе на западъ, въ области Даралагёза. Дѣйствительно, эти цвѣты, окрашенные въ блестящій цвѣтъ сурика, даже въ-одиночку представляются замѣчательно красивыми; еще эффектнѣе старыя растенія, распустившія сразу нѣсколько цвѣтовъ. Возвышаясь всюду на 2—3 фута надъ сочною зеленью луга и выдѣляясь на немъ всюду благодаря своей яркой окраскѣ, этотъ макъ замѣчательными служитъ украшеніемъ для всего пейзажа.

Rhododendron Caucasicum. Прежде чѣмъ подняться въ высокоальпійскую область, необходимо обойти большія заросли Rhododendron Caucasicum, слѣдуя по ихъ краямъ, такъ какъ проходить черезъ нихъ было бы слишкомъ трудно. Выше я уже нѣсколько разъ напоминалъ объ этой альпійской розѣ Кавказа, обозначивъ предѣлы ея распространенія на востокѣ и опредѣливъ вертикальную границу этого растенія на высотѣ 1830—3050 м.=6—10 тыс. ф. Слѣдуетъ имѣть въ виду, что она почти избѣгаетъ южныхъ склоновъ; тамъ, гдѣ она подымается по сѣв. склону до гребня горъ, водораздѣльная линія служитъ ей, за небольшими исключеніями, непремѣнною границей. По отношенію къ западнымъ и восточнымъ склонамъ это растеніе не столь разборчиво, особенно тамъ, гдѣ эти склоны образуютъ узкія сырыя ущелья. На болѣе открытыхъ мѣстахъ, судя по крайней мѣрѣ по моимъ наблюденіямъ, подтвержденнымъ нѣсколькими лѣсничими, отдается предпочтеніе западному склону. По наружному виду такая заросль представляетъ собою своеобразный угрюмый и замкнутый въ самомъ себѣ міръ, отличающійся рѣзко отъ примыкающихъ къ ней пестрыхъ, усѣянныхъ цвѣтами луговъ. Рододендронъ сопровождаетъ эти луга вверхъ до тѣхъ предѣловъ, гдѣ прекращаются сообщества растеній и гдѣ какъ виды, такъ и отдѣльныя особи разсѣиваются. Каждую зиму рододендронъ сгибается подъ гнетомъ тяжелаго снѣжнаго покрова. Онъ достигаетъ лишь 3—5 ф. высоты; его часто переплетенныя между собой крѣпкія гладкія вѣтки ползутъ по землѣ, при чемъ прочные вѣчно-зеленые листья этого растенія, расположенные перѣдко звѣздообразно подъ бутонами цвѣтовъ, образуютъ столь густой покровъ, что почва, на которой растетъ рододендронъ, вполнѣ укрыта отъ вліянія солнечныхъ лучей. Этимъ объясняется между прочимъ однообразіе въ зарослях рододендрона, т. е. бѣдность флоры, произрастающей на занятой ими почвѣ. Всѣ растенія, цвѣтущія здѣсь же рядомъ, не исключая даже пазойливаго Veratrum album, останавливаются на опушкахъ этихъ зарослей, какъ передъ стѣной. Лишь скромная кислица (Oxalis acetosella), кое-гдѣ также Vaccinium Myrtillus и нѣкоторыя мхи уживаются въ тѣни этого лиственнаго покрова. Листья рододендрона

*) P. nudicaulum Trautv., открытый мною въ 1865 г. на Шамбобелѣ близъ Ахалцыха, разсматривается нынѣ лишь какъ var. γ. subacaulis=P. lateritium.

Digitized by Google

толстые, какъ кожа, сверху темно-зеленые, съ легкимъ черноватымъ оттѣнкомъ и матовымъ восковымъ блескомъ. Снизу листья покрыты тонкимъ слоемъ войлока цвѣта ржавчины, форма ихъ закругленная широко-ланцетовидная. На болѣе сухихъ мѣстахъ, а также въ восточной части области распространенія рододендрона его листья становятся мельче и ихъ края нѣсколько загнуты внизъ. Цвѣточные побѣги для будущаго года развиваются вскорѣ послѣ отцвѣтанія, но къ осени образуютъ лишь небольшія шишечки, расположенныя на концахъ вѣтокъ. Эти цвѣточныя почки коричневыя, покрыты пухомъ цвѣта ржавчины и снабжены плотно прилегающими ланцетовидными прицвѣтниками. Эти послѣдніе лопаются лишь въ концѣ іюня слѣдующаго года, вслѣдъ за чѣмъ налившіеся бутоны распускаются въ массу нѣжно-бѣлыхъ, иногда съ слабымъ желтоватымъ переливомъ, цвѣтовъ, вполнѣ схожихъ формою съ типичными альпійскими розами. Отъ 6 до 14 тѣсно расположенныхъ цвѣтовъ прикрѣплены короткими коричневыми стебельками къ короткой же оси, образуя непосредственно на темно-зеленой листвѣ букеты. Взглянувъ внутрь цвѣтовъ, вы увидите, что зѣвъ покрытъ продолговатыми точками, то желтыми, то розовыми. Этотъ видъ рододендрона цвѣтетъ полныхъ шесть недѣль. Въ самыхъ низкихъ мѣстахъ расцвѣтъ начинается въ серединѣ іюня и лишь въ концѣ іюля (на запоздавшихъ экземплярахъ даже въ началѣ августа) исчезаютъ послѣдніе цвѣты. Вмѣсто нихъ появляются обращенныя кверху пятигнѣздныя коробочки, покрытыя густыми коричневыми волосками и сохраняющія на верхушкахъ вестики длиною въ одинъ дюймъ до тѣхъ поръ, пока не лопнутъ. Не взирая на прочность какъ цвѣтовъ, такъ и въ особенности листьевъ этого вида рододендрона, имъ все таки часто грозитъ опасность быть уничтоженными отчасти или даже совершенно: эти опустошенія производитъ градъ. Его приносятъ свинцово-сѣрыя тучи, появляющіяся лѣтомъ въ горахъ иногда очень быстро, причемъ онѣ образуютъ нерѣдко полосу шириною въ версту. Такая гроза уничтожаетъ все, растянутое ею, потому что градины достигаютъ въ этихъ странахъ часто размѣровъ голубинаго яйца, при чемъ ихъ строеніе плотное кристаллическое. Все, что попало въ сферу подобной полосы града, погибаетъ, даже баранамъ грозитъ смерть. Его дѣйствіе непродолжительно, но могущественно. Нерѣдко уже черезъ четверть часа можно наблюдать картину разрушенія. Все, представлявшее болѣе значительную поверхность, лежитъ прибитымъ къ землѣ. Отъ высокихъ кустовъ Veratrum виднѣются лишь остатки стеблей, лиственный покровъ рододендрона всюду продыравленъ и ободранъ, травянистый лугъ совершенно побитъ градомъ. Природа исправляетъ эти поврежденія лишь слѣдующею весною. Такъ какъ я упомянулъ Veratrum album, то замѣчу кстати, что, слава Богу, этотъ ядовитый бичъ субъ-альпійскихъ луговъ не всюду встрѣчается. Въ западной части это растеніе можно всюду найти, на востокѣ же оно произрастаетъ спорадически въ большей части Дагестана, а въ Карабахѣ и Талышѣ его вовсе нѣтъ. Это истинное благодѣяніе для стадъ. Правда, мѣстныя животныя, насущіяся на горныхъ лугахъ, питаютъ врожденное отвращеніе къ этому ядовитому растенію, но говорятъ, что скотина, пригнанная въ первый разъ въ горы издалека, ѣстъ его и погибаетъ.

Область альпійскихъ луговъ. Мы продолжаемъ взбираться выше и вскорѣ вступаемъ въ область высокоальпійскихъ растеній, въ мѣста, принадлежащія преимущественно красивымъ формамъ—Primula, Androsace, Gentiana, Draba, Alsine, Potentilla, Campanula и Saxifraga. Сплошной дернъ исчезаетъ на различныхъ высотахъ. Это зависитъ не только отъ присутствія извѣстныхъ видовъ растеній, но также отъ условій, способствующихъ отложенію землистыхъ веществъ. Гдѣ шиферъ, какъ, напримѣръ, такъ называемый „Klingschiefer", оказывается достаточно прочнымъ и напластованъ хотя бы весьма тонкими неплотными слоями, но образуетъ при этомъ крутой склонъ, тамъ никоимъ образомъ не могъ бы удержаться землистый покровъ даже въ теченіе продолжительнаго времени. Такія кручи спускаются часто глубоко въ долины, но на нихъ нѣтъ и въ поминѣ субъ-альпійской растительности. Зато нѣкоторыя формы, растущія выше на подобныхъ же мѣстахъ, приноравливаются и къ этимъ болѣе пиземнымъ мѣстамъ. При извѣстныхъ условіяхъ то же явленіе замѣчается и на болѣе плотныхъ скалахъ, известковыхъ, равно какъ шиферныхъ. Въ данномъ случаѣ можетъ служить прекраснымъ примѣромъ Ларсъ на военно-грузинской дорогѣ на высотѣ 1130 м. (3700 ф.) надъ уровнемъ моря. Здѣсь мы находимъ и Saxifraga juniperina и Draba rigida какъ въ типичной, такъ равно и въ альпійской формѣ bryoides. Условія, благопріятствующія этому, кроятся въ узкости и глубинѣ долины и близости Казбека, сильно охлаждающаго ущелье и часто наполняющаго его облаками и туманомъ. Кромѣ того названныя растенія избираютъ всегда разсѣлины скалъ, обращенныхъ на сѣверъ и сѣверо-

Digitized by Google

востокъ. Вообще можно сказать, что *субъ-альпійскій лѣсъ* Большого Кавказа становится тощимъ на высотѣ отъ 2280 до 2440 м. (7500--8000 ф.) и что сплошной дерн прекращается на высотѣ отъ 2740 до 2900 м. (9000—9500 ф.).

Изъ числа 16 кавказскихъ примулъ лишь три, Primula algida, P. auriculata и P. nivalis, становится высокоальпійскими. Родъ генціанъ тоже небогатъ представителями: считая вновь открытую Альбовымъ Gentiana paradoxa, ихъ набирается всего 14 видовъ, изъ коихъ три доходятъ до высоты въ 3050 м. (10000 ф.), G. Caucasica, G. verna и G. Pyrenaica. Почти всѣ 20 видовъ Draba, найденные до сихъ поръ на Кавказѣ, достигаютъ альпійскихъ высотъ: нѣкоторые дѣлаются супранивальными. Число кавказскихъ саксифрагъ возрасло до двухъ дюжинъ, если считать всѣ виды, открытые за послѣднее десятилѣтіе; изъ нихъ 15 относятся также къ высокоальпійской области. Campanula еще многочисленнѣе: я насчитываю всего 35 видовъ, изъ коихъ 21 достигаетъ высоты въ 3050 м. (10000 ф.) и 12 слѣдуетъ считать высокоальпійскими.

Мы покидаемъ верхній край зарослей рододендрона. Рѣдкіе кустики брусники (Vaccinium Vitis Idaea) радуютъ нашъ взоръ, низкія ивы Salix arbuscula и S. apoda, Daphne glomerata и безплодная рябина являются послѣдними представителями древесныхъ породъ. Дернъ становится все болѣе и болѣе тощимъ. Alchemilla vulgaris достигаетъ 5—6 дюймовъ въ высоту; она стройна лишь тамъ, гдѣ ей удалось пріютиться во влажныхъ разсѣлинахъ скалъ. Ее вскорѣ вытѣсняютъ Alchemilla sericea и среди болѣе оголенныхъ грудъ скалъ Sibbaldia procumbens (parviflora); Myosotis silvatica var. alpestris, достигающая еще въ вышину одного фута, образуетъ бирюзовыя пятна среди луга, утрачивающаго уже здѣсь сплошную зеленую окраску. Всюду виднѣется Veronica gentianoides, но она возвышается лишь на 6—7 дюймовъ. Нѣжные розовые зонтики душистой Valeriana alpestris, равно какъ крупные цвѣты, всегда украшающіе въ-одиночку верхушки пряднаго Senecio Caucasicus, приподняты выше; къ послѣднему присоединяется S. taraxacifolius. Насъ радуетъ теперь самая красная астра, присущая кавказскимъ высокимъ горамъ, Aster Alpinus. Она образуетъ небольшія группы среди тощаго дерна и еле достигая футовой высоты, имѣетъ большіе розовые цвѣты. Запоздалая Anemone narcissiflora β. chrysantha еще цвѣтетъ.

Мы находимся 1-го августа н. ст. на высотѣ 2900 м. (9500 ф.). Во многихъ мѣстахъ темно-синіе цвѣты Gentiana septemfida образуютъ довольно большія пятна, рѣзко выдѣляющіяся то на низкоросломъ дернѣ, то на коричневомъ шиферѣ. Gentiana Pyrenaica виднѣется меньшими группами: ея ярко-лазуревые цвѣты прикрѣплены къ короткимъ стебелькамъ. Въ это время Gentiana verna уже отцвѣла на описываемыхъ высотахъ. Hedysarum obscurum и Oxytropis cyanea являются двумя прекрасными представителями семейства Papilionaceae. Oxytropis здѣсь уже приземиста; ея цвѣты обыкновенно свѣтло-голубые, но иногда бываютъ и бѣлоснѣжные съ темно-синей верхушкой. Среди всѣхъ этихъ растеній вѣтеръ раскачиваетъ стройные стебли злаковъ Poa Alpina, особенно же Alopecurus vaginatus и Bromus variegatus, достигающихъ высоты въ футъ съ лишнимъ. На сухой почвѣ Carex obesa=C. nitida образовала плотный дернъ, гдѣ нашла себѣ пріютъ Lloydia serotina, хорошо развитыя и довольно глубоко сидящія корневища которой находятся обыкновенно въ этомъ блѣдно-зеленомъ дернѣ. Гдѣ образовалась котловина, хотя бы съ весьма слабыми уклонами, и почва болѣе влажна, тамъ Carex rigida составляетъ цѣлыя поросли. Здѣсь же, особенно если на днѣ котловины существуетъ лужа, охотно группируются Primula auriculata и P. algida (послѣдняя достигаетъ часто лишь 2—3 дюймовъ высоты); ихъ цвѣточная окраска та же, что и у P. farinosa. Мѣсто Polygonum Bistorta занимаетъ здѣсь пышный P. viviparum, а изъ числа генціанъ мы находимъ невзрачную Gentiana humilis и присущую исключительно Кавказу Gentiana Caucasica съ темно-фіолетовыми цвѣтами. Два вида Saxifraga тоже любятъ эти мѣста, хотя имъ нравятся также и сырыя разсѣлины скалъ, это—Saxifraga Sibirica и S. flagellaris, изъ коихъ послѣдняя всегда образуетъ довольно значительныя колоніи, растущія во мху, надъ которымъ онѣ простираютъ свои тонкіе красно-бурые побѣги длиною отъ 5 до 6 дюймовъ. На краяхъ этихъ лужъ, прозрачныхъ, какъ кристаллъ, охотно произрастаетъ необыкновенно нѣжная трава Agrostis trichoclada, равно какъ невзрачные виды Elyna (E. schoenoides, E. spicata). Относительно примулъ я добавлю нѣкоторыя свѣдѣнія, съ тѣмъ, чтобы покончить съ ними. Открытая мною въ 1864 году Primula grandis растетъ въ Сванетіи на субъ-альпійскихъ лугахъ на высотѣ отъ 1830 до 2740 м. (6000—9000 ф.). То же самое могу сообщить касательно благоухающей P. luteola, наблюдавшейся мною въ области тушинъ. Что касается

Digitized by Google

primula nivalis, то она найдена мною при переходѣ черезъ Архотисъ-Мта выше зарослей рододендрона на высотѣ 3100 м. (10200 ф.). Аконитъ нашелъ ее даже на высотѣ въ 3350 м. (11000 ф.). Самыя низкія мѣсторожденія этой примулы начинаются у Казбека уже на высотѣ въ 1830 м. (6000 ф.).

Мѣстность повышается все болѣе и болѣе. Теперь мы уже находимся на высотѣ 2900—3050 м. (9500—10000 ф.). Трещины, наполненныя снѣгомъ, виднѣются въ щельяхъ на одной высотѣ съ нами; этотъ снѣгъ не исчезаетъ и лѣтомъ. Горные потоки размываютъ его, образуя тоннели со снѣжными сводами. Высоко надъ нами блестятъ фирновыя поля; изъ нихъ выступаетъ глетчеръ и спускается внизъ къ долинѣ; нерѣдко онъ заходитъ въ область субъ-альпійскихъ луговъ. Наверху онъ окрашенъ въ чистый голубоватый цвѣтъ; его основаніе грязно, мутно; передъ нимъ виднѣется головная морена, справа и слѣва старыя боковыя морены. Сверху смотрятъ на насъ, возвышаясь изъ фирна, темные зубья скалъ, голые утесы, изрѣдка отдѣльные пики; передъ ними разстилается узкая полоса, покрытая камнями; ее образовали постепенно падающія сверху глыбы. Такова, по крайней мѣрѣ во многихъ мѣстахъ, декорація, на переднемъ планѣ которой мы совершаемъ свое восхожденіе. Ближайшія окрестности состоятъ изъ растерзаннаго дерна, среди котораго всюду выступаютъ голые обломки скалъ. Это (по крайней мѣрѣ на Главномъ хребтѣ) преимущественно глинистый, тальковый и слюдистый шиферы и Klingschiefer; будучи сѣрымъ, бурымъ, зеленоватымъ, онъ то образуетъ громадную плиту, лежащую близъ скалы, съ которою нѣкогда составлялъ одно цѣлое, то громоздится въ видѣ кучи обломковъ, плохо связанныхъ между собою; на тонкихъ слояхъ шифера, образующихъ крутой уклонъ, часто негдѣ упереться ногой. Таковы условія въ горахъ Большого Кавказа на всемъ протяженіи къ востоку отъ Казбека и вплоть до Шахъ-дага, выступающаго изъ Главнаго хребта къ сѣверу и имѣющаго своимъ ближайшимъ сосѣдомъ Базаръ-дюзи. Отъ Казбека къ западу до Эльбруса мы мѣстами находимся на вулканической почвѣ, а мѣстами по соединительной Сванетской цѣпи—на гранитной; утесы же этихъ горъ покрыты шиферомъ, къ которому присоединяется какъ на сѣверномъ, такъ и на южномъ склонѣ известнякъ, относящійся къ юрской и мѣловой, а ниже по склонамъ къ третичной формаціи. На перевалахъ Главнаго хребта, находящихся къ западу отъ Эльбруса, также обнаруживается гранитъ; известнякъ образуетъ мощные пласты, особенно со стороны Колхиды, но уже близъ Фишта въ сѣверо-западномъ направленіи преобладаетъ мергельный и глинистый шиферъ.

Ползучіе корни Oxyria digyna охотно проникаютъ въ обнаженныя разсѣлины шиферныхъ откосовъ. Ея правильные почковидные листья отчасти покрываютъ скалу, обращая на себя вниманіе свѣжестью зелени. Весьма характернымъ для всей области является Anthemis Biebersteiniana β. Rudolphiana. Ея нижніе листья мелко разсѣчены и на низкихъ стеблякъ имѣется всегда лишь по одному большому желтому цвѣтку. Это растеніе можно собрать на высотѣ въ 3350 м. (11000 ф.); тамъ оно достигаетъ лишь двухъ дюймовъ въ высоту. Столь распространенная кошачья лапка, Antennaria dioica, и Gnaphalium supinum тоже растутъ на шиферномъ откосѣ. Первую я встрѣчалъ на подобныхъ мѣстахъ лишь съ свѣтлыми, слегка желтоватыми цвѣтами, второе растеніе замѣняетъ съ грѣхомъ пополамъ альпійскую львиную лапку (Edelweiss), не встрѣчающуюся на Кавказѣ. Въ иныхъ мѣстахъ Erigeron Alpinum образуетъ маленькія подушки, изъ которыхъ выглядываютъ короткіе цвѣточные стебли. Все это растеніе, въ особенности же обертка его цвѣточныхъ головокъ, покрыто густыми бѣлыми волосами. Здѣсь же оба безстебельныя зонтичныя—чаще встрѣчающееся Chamaescidium flavescens и болѣе рѣдкое Chaerophyllum humile—разстилаютъ свою зелень по скаламъ. Lycopodium Selago также достигаетъ этихъ высотъ, но я встрѣчалъ это растеніе только во влажной западной области (Колхида).

Теперь удѣлимъ нѣсколько минутъ флорѣ мховъ и лишаевъ. На высотахъ отъ 2440 до 3050 м. (8000—10000 ф.) я нашелъ на голыхъ скалахъ глинистаго шифера слѣдующихъ представителей этой флоры: тамъ еще находились большія подушки изъ Hypnum stellatum и H uncinatum, Cylindrothecium concinnum и Plagiochila asplenioides, смѣшанныхъ вмѣстѣ. Чистыя заросли Hylocominm splendens и Bryum Schleicheri var. latifolium также росли на этой высотѣ. Hedwigia ciliata и Pseudoleskea atrovirens, а также Dicranum spadiceum и Leptotrichum flexicaule селились здѣсь колоніями. Послѣдній изъ вышеупомянутыхъ мховъ былъ собранъ на высотѣ, превышающей 3050 м. (10000 ф.). На этой же высотѣ были найдены послѣднія вполнѣ плотныя подушки Bryum inclinatum (плодовитый) и Mielichoferia nitida. Здѣсь же и еще выше

Digitized by Google

я собралъ на обнаженномъ шиферѣ слѣдующіе лишайники: Parmelia subconspersa, Platysma nivale, обращающій на себя вниманіе своей чистой желтовато-бѣлой окраской густой исландскій мохъ Cetraria Islandica, двухцвѣтный Lecanora chrysoleuca, Stereocaulon paschale и Thamnolia vermicularis съ бѣлоснѣжными червовидно изогнутыми слоевищами.

Прежде чѣмъ продолжать обзоръ мѣстности, гдѣ мы обратимъ наше вниманіе на красивую Campanula съ большими цвѣтами, нѣкоторые виды которой радовали нашъ взоръ еще гораздо ниже въ области сплошного дерна, я спущусь на берегъ горнаго ручья, несущаго свои воды по темному шиферу и кварцевымъ галькамъ, грюнштейну и граниту. Здѣсь мы, навѣрное, найдемъ растеніе, которое встрѣтится намъ и выше у подножья морены и на ней самой. Это растеніе образуетъ всегда колоніи и во время цвѣтенія виднѣется большими желтыми пятнами вдоль береговъ рѣчекъ. Мы вовсе не имѣемъ дѣла съ рѣдкостью: область распространенія этого растенія начинается еще въ Силезіи, далѣе она простирается на Венгрію, на всю среднюю и южную Россію, соприкасается съ сѣверной Африкой и охватываетъ весь Кавказъ. Я имѣю въ виду Senecio vernalis. На берегу Каспійскаго моря близъ Ленкорани я собралъ его въ видѣ трехфутоваго растенія, на высшихъ точкахъ разновидность Senecio vernalis γ. nanus поднимается на влажной моренѣ лишь на два дюйма. Epilobium Dodonaei здѣсь столь же распространенъ. Его корневище выпускаетъ множество побѣговъ съ ярко-розовыми цвѣтами, такъ что у подножья морены чередуются большія розовыя пятна этого вида Epilobium съ желтыми пятнами Senecio vernalis. Сѣмена перваго изъ этихъ растеній доносятся горными потоками къ морскому берегу. Я собралъ этотъ видъ на галькѣ абхазскаго и черкесскаго побережья. Изъ числа Draba охотнѣе всего поселяются на этихъ же мѣстахъ Draba siliquosa, D. nemorosa и D. tridentata, здѣсь же находится гораздо болѣе рѣдкій Sisymbrium Huetii, подымающійся до 3500 м. (11500 ф.). Тамъ, гдѣ горный потокъ стѣсненъ выступающими скалами, виднѣется нарядная разновидность Saxifraga cartilaginea, именно var. Kolenatiana; она отличается большими розовыми цвѣтами и крупнымъ ростомъ, не кидая на высоту мѣстности. Arabis albida также появляется вновь. Большіе роскошные сѣрно-желтые цвѣты Erysimum pulchellum замѣчательно красиво выдѣляются на темномъ фонѣ скалъ. Внизу, на берегу ручья, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ теченіе не столь быстро, Epilobium origanifolium произрастаетъ въ большомъ количествѣ, а тамъ, гдѣ образовалась узкая полоса луга, цвѣтетъ Doronicum oblongifolium, который на первый взглядъ можно смѣшать съ арникой, не встрѣчающейся совсѣмъ на Кавказѣ. Здѣсь же насъ поражаетъ присутствіе крупноцвѣтной Viola Altaica=V.oreades и кавказской разновидности Polygala vulgaris.

Изъ числа высокольпійскихъ видовъ Campanula два весьма распространены на Кавказѣ, именно Campanula tridentata и C. Aucheri. Къ первой изъ нихъ примыкаетъ при помощи переходныхъ формъ C. saxifraga. Другіе виды, какъ то C. ciliata, C. bellidifolia и C. petrophila, достигаютъ также, подобно двумъ первымъ, высоты отъ 3050 до 3350 м. (10000—11000 ф.). Одиночные экземпляры ихъ встрѣчаются уже на болѣе возвышенныхъ субъ-альпійскихъ лугахъ, а Campanula saxifraga и C. ciliata виднѣются даже тамъ и сямъ на высотѣ отъ 1220 до 1370 м. (4000—4500 ф.). Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что C. ciliata разсматривается нѣкоторыми ботаниками лишь какъ разновидность C. tridentata. Такъ, напримѣръ; Траутфеттеръ соединяетъ, а Рупрехтъ и Буассье разсматриваютъ ихъ отдѣльно. Замѣчательно миловидны ботаническія миніатюры, составленныя на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ кампанулами въ соединеніи съ приземистыми Pedicularis и Draba; въ нѣкоторыхъ болѣе сухихъ мѣстахъ эти миніатюры могутъ произрастать даже среди короткаго, но плотнаго дерна (Ширли-дагъ, непосредственно у южнаго склона Шахъ-дага, на высотѣ 3050 м. 10000 ф.). Обыкновенно онѣ ютятся на коричневомъ изломанномъ шиферѣ. Свѣтло-голубые колокольчики C. ciliata, величиною отъ $1^1/_2$ до 2 дюймовъ, оправленные въ пятилистную чашечку, покрытую густыми волосами, возвышаются всегда въ одиночку на концахъ стеблей; чѣмъ выше ихъ мѣстонахожденіе, тѣмъ короче ихъ стебли, достигающіе въ длину иногда лишь одного дюйма. Пусть вѣтеръ воетъ—переливаются волнами густыя короткія альпійскія травы, раскачиваются разрозненные колокольчики и, будучи прикрѣплены къ длиннымъ стеблямъ, также нагибаются подъ напоромъ вѣтра, но самые приземистые изъ нихъ, равно какъ низкорослыя Draba и крѣпкіе цвѣточные валики маленькихъ альпійскихъ видовъ Pedicularis остаются неподвижными. Вѣнчики у Campanula saxifraga всегда нѣсколько меньше и темнѣе, чѣмъ у C. tridentata,—при этомъ верхній край листьевъ первыхъ имѣетъ уже въ средней части три тупыхъ зубца.

Digitized by Google

Вотъ мы уже близко подошли къ вѣчному снѣгу. Здѣсь различные виды растеній и даже отдѣльныя особи еще болѣе рѣзко разъединяются. Интенсивной надпочвенной жизни ихъ въ связи съ лѣтнимъ развитіемъ растеній удлиняется, смотря по высотѣ мѣстности, только отъ шести до восьми, много десяти недѣль. Многолѣтній корень развивается мощно у всѣхъ видовъ. Разрозненныя маленькія колоніи состоятъ изъ крѣпкихъ растеній-карликовъ. Сравнительно крупные цвѣты этихъ альпійскихъ растеній окрашены въ желтый, голубой, бѣлый цвѣта; красный цвѣтъ встрѣчается гораздо рѣже. Въ концѣ іюля весна въ полномъ разгарѣ на высотѣ отъ 3050 до 3350 м. (10000—11000 ф.). На сѣверномъ склонѣ высокаго Тебулоса и Башлама можно еще 25 іюля собирать цвѣтущіе Anemone Albana fl. violacea. Къ этому же времени вполнѣ развиваетъ богатыя цвѣтами подушки Potentilla alpestris. Два другихъ родственныхъ ей вида, широко распространенныя Potentilla verna и P. Tormentilla, также поселились на возвышенностяхъ кавказскихъ альпъ; здѣсь же произрастаютъ P. gelida и рѣдкая на Кавказѣ красная P. nivea. Изъ сырыхъ углубленій почвы выглядываютъ толстыя красныя, а иногда и бѣлыя цвѣточныя головки Pedicularis Caucasica. Продолжительная зима не уничтожила ихъ прошлогоднихъ сподій. Въ иныхъ мѣстахъ ее замѣняетъ темно-красный Pedicularis crassirostris и даже P. conosa въ видѣ карлика наблюдается на этихъ высотахъ. Далѣе видняется Sibbaldia parviflora, образующая обширныя довольно чистыя заросли, между получими вѣтками которыхъ могутъ селиться лишь немногія растенія. Всюду Myosotis silvatica var. alpestris, высотою въ 3—4 дюйма, и вышеупомянутая разновидность Anthemis Biebersteiniana, а также подушки различныхъ видовъ Alsine и Saxifraga. Особенно характерна Alsine imbricata var. vestita, встрѣчающаяся во всей разсматриваемой области, и A. recurva α. nivalis, вступающая при наилучшихъ условіяхъ въ супранальный районъ. Оба растенія развиваютъ на тѣсно сплоченныхъ вѣтвяхъ низкія ярко-зеленыя подушечки, усѣянныя безчисленнымъ множествомъ бѣлыхъ цвѣтовъ. Изъ Arenaria два вида также подымаются на эту высоту, именно Arenaria lychnidea и A. Brotherana. Изъ числа высокоальпійскихъ видовъ Saxifraga, дополняющихъ часто въ сообществѣ съ Draba комбинаціи описанной флоры, особенно на скалистыхъ обрывахъ, слѣдуетъ поименовать, во-первыхъ, Saxifraga exarata и S. moschata, затѣмъ S. juniperina и S. laevis. Эти виды имѣютъ полное право называться вѣчно-зелеными, такъ какъ они, мѣняя ежегодно свои основные листья, образующіе розетки, не сбрасываютъ ихъ. Старые листья обвертываются вокругъ тонкихъ стеблей, увеличивая ихъ въ длину, и окутываютъ ихъ совершенно, гдѣ ихъ можно прослѣдить до самаго корня. Эти корни выпускаютъ со всѣхъ сторонъ множество подобныхъ нѣжныхъ густо расположенныхъ стеблей, покрытыхъ старой листвой; современемъ эта листва совершенно высыхаетъ, становится темно-бурой, принимая почти цвѣтъ торфа, но остается прочной. Старые листья Saxifraga juniperina и S. laevis размѣщаются вокругъ молодого побѣга на подобіе твердой чешуи. При этихъ условіяхъ произрастанія образуются часто расположенные болѣе или менѣе твердые стволики темно-бураго цвѣта, напоминающіе короткіе обрубки веревокъ. Сверху они совершенно закрываются розетками, составленными изъ молодыхъ листьевъ, а изъ центра этихъ послѣднихъ подымается цвѣточный стебель, достигающій обыкновенно не болѣе 1—2 дюймовъ высоты (у Saxifraga, exarata въ болѣе низменныхъ мѣстахъ 4—5 дюймовъ) къ которому прикрѣплены небольшіе желтые цвѣты. Два первыхъ вида охотно селятся среди мха, въ то время какъ оба послѣдніе, болѣе крѣпкіе, предпочитаютъ карнизы скалъ. Ихъ сосѣдями являются миловидные виды Androsace. Между ними Androsace villosa β. congesta самая выдающаяся. Трудно повѣрить, что экземпляры этого растенія, собранные 24 іюня 1894 г. на известковыхъ скалахъ Хапакой-тау на высотѣ въ 2000 м. (6000 ф.), и Androsace, найденныя въ тотъ же день въ этихъ же горахъ на высотѣ 2650 м. (8700 ф.), принадлежатъ къ одному виду, тѣмъ болѣе, что разница въ высотахъ составляетъ въ данномъ случаѣ лишь 600 м. Первыя составляли весьма неплотныя группы. Ихъ тонкіе стебельки располагались во всѣ стороны, пуская новые корни черезъ каждые 2—4 дюйма. Въ мѣстахъ, служившихъ началомъ обыкновенно для двухъ молодыхъ побѣговъ, всегда находились старыя засохшія розетки, составленныя изъ низовыхъ листьевъ, а иногда здѣсь же образовались новыя. Однако, цвѣточные стебли находились всегда на конечныхъ розеткахъ, достигая длины отъ 4 до 6 дюймовъ. У ихъ основанія тѣснилось нѣсколько молодыхъ побѣговъ, способствовавшихъ дальнѣйшему увеличенію этой своеобразной рыхлой подушки. Разновидность congesta представляла, напротивъ, тѣсно сплоченной, малорослой, сплошь покрытой бѣлыми волосками, при чемъ ея розетки листьевъ не разворачивались, а обхватывали цвѣ-

Digitized by Google

точный стебель, укороченный до крайнихъ предѣловъ. Androsace Chamaejasme является на этой высотѣ вторымъ представителемъ описываемаго вида. Ея цвѣты окрашены нерѣдко въ красный розовый цвѣтъ. Карликовая форма весьма распространенная Galium Cruciata также обрѣтается въ этой высокоальпійской области, именно чахлая разновидность humifusa. Ея приземистый подлучій цвѣточный стебель выступаетъ изъ густо переплетенныхъ корней лишь на 3—4 дюйма. Въ такомъ видѣ было найдено это растеніе на сѣверномъ склонѣ Тебулоса на высотѣ, доходящей до 3350 м. (11000 ф.). Прежде чѣмъ говорить о видахъ Draba, я упомяну еще красивую Aethionema (Eunonia) rotundifolium и нѣкоторые виды Cerastium. Первая изъ нихъ принадлежитъ не только Большому Кавказу, но найдена мною также на массивѣ Абула, къ югу отъ Табицхурскаго озера. Это растеніе встрѣчается небольшими разсѣянными группами на голыхъ, но сырыхъ скалахъ. Его цвѣточный стебель имѣетъ въ длину 2—3 дюйма, темно-лиловые чашелистики защищаютъ его большіе бѣлые цвѣты. Между видами Cerastium C. purpurascens, столь обыденный въ болѣе низменныхъ мѣстахъ, подымается также на большія высоты, но здѣсь это растеніе, какъ и гораздо болѣе рѣдкое C. latifolium, не оказываетъ вліянія на ботаническій обликъ мѣстности. На самыхъ высокихъ мѣстахъ, извѣстныхъ мнѣ на Эльбрусѣ и Тебулосѣ на высотѣ въ 3660 м. (12000 ф.), Cerastium (быть можетъ, только молодые экземпляры) не успѣвали цвѣсти. По строенію своему альпійскія Draba группы Columnares вполнѣ соотвѣтствуютъ вышеупомянутымъ саксифрагамъ; ихъ прочные чешуйчатые листики, расположенные розетками, не спадаютъ и послѣ цвѣтенія растенія; тѣсно сплоченные, они образуютъ столбики, имѣющіе одинъ общій главный корень; величина этихъ столбиковъ зависитъ отъ возраста колоніи, но даже на довольно старыхъ рѣдко превышаетъ 1—1½ дюйма; сверху молодыя розетки также образуютъ свѣтло-зеленый или сѣро-зеленый покровъ, а изъ центра ихъ возвышаются на 1—2 дюйма тонкіе цвѣточные стебельки съ сравнительно большими лично-желтыми цвѣтами; многія сотни подобныхъ колоній, образующія старую подушку, имѣютъ лишь одинъ общій деревянистый крѣпкій корень, сидящій обыкновенно глубоко въ трещинѣ скалы и питающій всю колонію. Такой видъ представляютъ два вида Draba, наиболѣе распространенные на кавказскихъ альпахъ—Draba imbricata и D. rigida var. typica. Одна изъ нихъ, D. rigida, появляется въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ уже на высотѣ 1070 м. (3500 ф.) надъ уровнемъ моря и при томъ въ типичной формѣ, другая захватываетъ районъ на высотѣ отъ 2740 до 3660 м. (9000—12000 ф.); оба вида бываютъ также сопровождаемыми и среди обоихъ встрѣчаются экземпляры съ почти сидячимъ соцвѣтіемъ, такъ какъ цвѣтоножки развиваются иногда лишь до 1—4 мм. Впрочемъ, нѣкоторые ботаники соединяютъ эти два вида. На растительную физіономію мѣстности они оказываютъ еще большее вліяніе, чѣмъ схожіе съ ними по habitus'у виды Saxifraga; ихъ тѣсно сплоченныя розетки окрашиваютъ поверхность подушекъ въ болѣе или менѣе яркій зеленый цвѣтъ, а на 1—2 дюйма надъ розетками возвышаются такъ же тѣсно расположенные яркіе лично-желтые цвѣты; такимъ образомъ, эти неправильно, но рѣзко очерченныя подушки, достигающія въ зависимости отъ своего возраста различной величины, выдѣляются отчетливо на темныхъ скалахъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Большого Кавказа эти и нѣкоторыя родственныя имъ формы сопровождаютъ насъ до предѣловъ вѣчнаго снѣга, именно Draba scabra, D. mollissima, D. incompta, D. supranivalis и красивая D. subsecunda, а на Большомъ Араратѣ, какъ сказано было выше, Draba Araratica подымается до 4360 м. (14400 ф.).

Горная страна становится все глуше и глуше. Область вѣчнаго льда и снѣга со всѣми своими ужасами теперь близка отъ насъ. Растенія встрѣчаются здѣсь лишь изрѣдка. Здѣсь имъ приходится существовать среди всевозможныхъ невзгодъ на рыхлыхъ обломкахъ шифера; корень, не идущій глубоко въ почву, оказался бы неблагонадежнымъ,—поэтому растенія запускаютъ свои тонкіе, какъ нити, и часто хрупкіе корни на значительную глубину въ разсѣлины, образующіяся между нагроможденными осколками камня. Необходимо осторожно и постепенно приподымать тонкія плиты, чтобы добыть неповрежденные экземпляры. При этихъ условіяхъ живутъ Cerastium Kasbek, Veronica minuta, Corydalis (Capnites) pauciflora, C. conorrhiza, Viola minuta, V. biflora и Ranunculus arachnoideus, равно какъ болѣе сильныя формы Scrophularia minima, Pseudovesicaria digitata, Lamium tomentosum и Nepeta supina, составляя передовые посты низинобрачныхъ навысотѣ до 3660 м. (12000 ф.). Познакомимся нѣсколько ближе съ этими интересными растеніями. Cerastium Kasbek (минимальная высота 2400 м. 7900 ф.)—мѣстный кавказскій видъ; его область начинается на Казбекѣ и простирается къ югу и востоку отъ этой

Digitized by Google

горы,—однако, еще Парротъ, открывшій этотъ видъ, доказалъ его присутствіе также и на Араратѣ. Сравнительно со своими крупноцвѣтными родственниками C. Kasbek незначенъ: онъ мало выдѣляется среди окружающей мѣстности; его побѣги, толщиною съ бичевку, ползутъ далеко по скважинамъ скалъ, выпуская лишь немного покрытыхъ рѣдкою листвою короткихъ стеблей, которые имѣютъ обыкновенно лишь по одному цвѣтку, расположенному на ихъ концахъ; цвѣтки C. Kasbek еле достигаютъ одной четверти размѣровъ цвѣтовъ, коими столь богато украшенъ C. purpurascens. Veronica minuta (минимальная высота 2440 м.=8000 ф.) немного лучше прикрываетъ обломки скалъ, къ которымъ она прильнула, особенно въ то время, когда она распустила свои большіе молочно-бѣлые цвѣты; у этого растенія мы также замѣчаемъ длинные нитевидные корни, нерѣдко въ 5—6 разъ превосходящіе по длинѣ надземные стебли, и густо переплетенные. Крѣпкіе продолговатые, съ множествомъ присасывательныхъ корешковъ на нижнемъ концѣ, клубни Corydalis paucifiora var. nivalis (минимальная высота 2440 м. 8000 ф.) и conorrhiza (минимальная высота 2130 м. 7000 ф.), а также, по всей вѣроятности, вновь открытыхъ высокоальпійскихъ C. Suanetica и C. glareosa лежатъ глубоко въ землѣ, такъ что мягкимъ, нѣжнымъ побѣгамъ стоитъ немалаго труда выбраться на бѣлый свѣтъ съ тѣмъ, чтобы развить здѣсь ничтожную листву и цвѣты; для достиженія этой цѣли имъ приходится извиваться по всевозможнымъ направленіямъ среди осколковъ шифера, и, въ результатѣ, листья и цвѣты этихъ растеній еле возвышаются надъ каменистой почвой. Цвѣты Ranunculus arachnoideus, не взирая на желтую окраску, весьма мало замѣтны: они всегда стоятъ въ-одиночку и, окруженные немногими маленькими толстыми листиками, лишь немного выступаютъ на скалѣ: изъ ихъ числа болѣе девяти десятыхъ совершенно укрыты отъ взора. Набрасывая эти строки, я вспоминаю переходъ черезъ перевалъ Пусса (3660 м.=12000 ф.) въ Дагестанѣ (водораздѣлъ Сулака и Самура). Всюду меня окружали остатки снѣга, спускавшіеся отдѣльными пятнами глубоко по обрывамъ и ущельямъ. Я шелъ по шиферу цвѣта сепіи; болѣе крѣпкіе кряжи и полуразрушенные своды возвышались среди осколковъ. Здѣсь царила могильная тишина. Отъ времени до времени мимо меня проносилось легкое облако. Темная поверхность, лишенная землистой примѣси, казалась рѣдко усѣянной желтыми точками двухъ оттѣнковъ: болѣе свѣтлыя желтыя пятнышки образовывались цвѣтами нѣжной Viola biflora, болѣе крупныя и темныя составлялись изъ цвѣтовъ вышепоименованнаго Ranunculus. Но лишь немного ниже, на открытомъ крутомъ сѣверо-восточномъ склонѣ этого водораздѣла появляются двѣ мощныя формы: одна изъ нихъ, Scrophularia minima (минимальная высота 2440 м. 8000 ф.), возвышала на 2—3 дюйма свои красныя цвѣточныя кисти среди сильно зазубренныхъ листьевъ, тогда какъ другая располагалась массивными пучками на голыхъ камняхъ, распустивъ свои частые на концахъ стеблей бѣло-фіолетовые цвѣты, а мѣстами на ней уже скрѣвали длинныя грозди раздувшихся стручковъ Pseudovesicaria digitata (минимальная высота 2440 м. 8000 ф.). Оба растенія эндемичны: послѣднее впервые появляется у Эльбруса, первое у Казбека, затѣмъ они распространяются къ востоку. На Армянскомъ плоскогорьѣ, какъ и на его краевомъ хребтѣ, они не встрѣчаются. Однако, между только что описанными формами, произрастающими всегда порознь и въ-одиночку, находится еще рѣдкій пигмей, извѣстный мнѣ лишь съ этой мѣстности и съ расположеннаго нѣсколько болѣе къ западу Дюльты-дага (Iorc),—Betckea Caucasica, весьма невзрачное растеньице сем. Valerianaceae, обрѣтающееся на обломкахъ шифера и легко ускользающее отъ взора. Присутствіе на этихъ высотахъ Delphinium Caucasicum (минимальная высота 2280 м. 7500 ф.) поразило и обрадовало меня. На высшихъ точкахъ своего распространенія это растеніе почти совершенно лишается стебля и, благодаря своимъ крупнымъ темно-голубымъ цвѣтамъ, можетъ считаться самымъ красивымъ между всѣми видами Delphinium. Это также эндемичное растеніе, присущее лишь Большому Кавказу, начиная съ Эльбруса. Акинфіевъ находилъ его часто на сѣверномъ склонѣ сванетскихъ и осетинскихъ альпъ, Рупрехтъ и я собрали его въ Дагестанѣ. Sedum tenellum (минимальное возвышеніе 1830 м. 6000 ф.) слѣдуетъ за всѣми вышеназванными растеніями до самыхъ значительныхъ высотъ; этотъ видъ распространенъ по всей разсматриваемой области и на Бингель-дагѣ имѣетъ родственника въ лицѣ маленькаго Sedum nanum. Я закончу свои сообщенія о высокоальпійскихъ растеніяхъ Кавказа описаніемъ двухъ крѣпкихъ губоцвѣтныхъ, именно Nepeta supina и Lamium tomentosum (включая сюда же Lamium alpestre согласно Буассье,—минимальная высота 1830 м. 6000 ф.). Они также принадлежатъ всей области. Nepeta supina покрывала значительные участки шиферныхъ склоновъ на Ацунтскомъ перевалѣ, придавая имъ, благодаря множеству цвѣтовъ, красивую свѣтло-голубую

Digitized by Google

окраску, тогда какъ по сосѣдству отъ послѣдняго растенія изъ рыхлыхъ скалъ выползалъ Lamium tomentosum. Это выраженіе умѣстно, такъ какъ мягкимъ и блѣднымъ извилистымъ стеблямъ этого растенія приходится далеко искать свѣта и воздуха; лишь только имъ это удалось, они окрашиваются въ зеленый цвѣтъ и распускаютъ колосья волосатыхъ крупныхъ свѣтло-розовыхъ цвѣтовъ.

Осень въ альпійской области. Въ началѣ сентября наступила осень. Уже выпалъ свѣжій снѣгъ на фирнахъ вершинъ Главнаго хребта. Мы спускаемся на нижнеальпійскіе луга. Два вида Taraxacum раскрываютъ уже рано утромъ свои цвѣты подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей; они растутъ на болѣе сухихъ луговыхъ пространствахъ на высотѣ отъ 2440 до 2740 м. (8000—9000 ф.); одинъ видъ (Taraxacum officinale ζ. alpinum) имѣетъ болѣе темные желтые цвѣты, тогда какъ у другого (T. crepidiforme) они меньше и свѣтлѣе. На тощемъ дернѣ, составленномъ преимущественно изъ Festuca ovina γ. supina и изъ травы Poa, Phleum, всюду выступаетъ Taraxacum, напоминая пуговицы, пришитыя къ покрывалу. Еще ниже, на лугахъ, столь роскошныхъ и пестрыхъ лѣтомъ, теперь всюду виднѣется дѣйствіе смерти. Эти луга мокрые: каждую ночь выпадаетъ сильная роса, нерѣдко инѣй. Сочная зеленая окраска замѣнилась грязноватымъ оттѣнкомъ. Почти у всѣхъ растеній давно созрѣли сѣмена; многія изъ нихъ уже засохли. Всюду почернѣвшіе листья, торчащіе сѣмечные стебли, изломанныя гніющія вѣтки. Кое-гдѣ уцѣлѣли цвѣты Scabiosa Caucasica. Leontodon hastilis β. hispidus также еще цвѣтетъ. Многія растенія можно еще узнать, но они имѣютъ жалкій видъ. Между листьями Geranium и Astrantia топыритъ свои метелки съ плодами Myosotis silvatica. Тамъ и сямъ виднѣется еще цвѣтущая Inula grandiflora, но цвѣты Pyrethrum roseum уже завяли, а недавно розовые колосья Polygala Bistorta сдѣлались теперь коричневыми, отъ нихъ уцѣлѣли только прицвѣтники и пестики. Всѣ зонтичныя также пошли въ сѣмена, какъ сильныя Heracleum Chorodanum и H. pubescens, такъ и слабыя Carum Caucasicum и C. meifolium, равно какъ призаместое Chamaesciadium flavescens. По плодамъ можно признать Orchis pyramidalis, O. globosa, Gymnadenia conopsea. Среди нихъ насъ еще радуетъ цвѣтущій Hypericum hirsutum. Нѣкоторые крупные бѣлые цвѣты Anthemis rigescens удержались дольше времени, подходящаго для двухъ осеннихъ генціанъ. Gentiana Caucasica поселилась группами на сырой почвѣ, а идали отъ нея выдаются кусты Swertia punctata. Въ высокорослыхъ густыхъ порослях, расположенныхъ на самыхъ сырыхъ мѣстахъ, тамъ, гдѣ Cephalaria и Knautia возвышаются вмѣстѣ съ Aconitum Orientale, A. nasutum Fisch. (A. variegatum Boiss.), Delphinium elatum, D. Schmalhauseni и Campanula lactiflora, царитъ полнѣйшій безпорядокъ. Здѣсь гниль одолѣваетъ толстые стебли снизу; они утрачиваютъ свою прочность и рушатся. Итакъ, все готовится къ зимнему покою. Въ концѣ октября зимняя непогода занесетъ субъ-альпійскую область прочнымъ снѣжнымъ покровомъ, и все, уцѣлѣвшее пока отъ бури и дожди, будетъ разрушено въ ноябрѣ и позже все увеличивающимся напоромъ тяжелой снѣжной пелены. Эта пелена утолщается равномѣрно, когда вслѣдъ за продолжительной борьбой небо заволакивается однообразными сѣрыми тучами и крупныя снѣжинки падаютъ непрерывно на землю. Но на высотѣ горъ это случается лишь рѣдко. Обыкновенно здѣсь свирѣпствуютъ, лишь съ болѣе или менѣе продолжительными перерывами, бури, продолжающіяся отъ 24 до 48 часовъ. Тогда измельченныя массы снѣга несутся, гонимыя ураганомъ. Онѣ ударяются объ утесы скалъ, кручи горъ и, отброшенныя назадъ, скоро заполняютъ узкія ущельи и заносятъ откосы, зарывая миловидную высокоальпійскую флору на 7—8 мѣсяцевъ подъ снѣжнымъ слоемъ неимовѣрной толщины, вплоть до наступленія весны и лѣта, подъ вліяніемъ которыхъ таетъ снѣгъ и растенія воскресаютъ лишь на короткое время.

Глава VIII.

Раздѣленіе кавказской растительной области.

Первую попытку изобразить графически растительныя условія Кавказа сдѣлалъ Карлъ Кохъ въ 1850 году. Основой послужила большая географическая карта, приложенная къ описанію его путешествія (Dietrich Reimer, Berlin, 4 Blatt Folio) и раскрашенная девятью красками, соот-

Digitized by Google

вѣтственно различнымъ растительнымъ областямъ. Онъ наименовалъ эти девять областей (районовъ) слѣдующимъ образомъ: 1) хвойный лѣсъ; 2) высокорослый; 3) средній лѣсъ; 4) низкорослый лѣсъ; 5) кустарникъ вперемѣшку съ открытыми мѣстами; 6) степь; 7) луга; 8) весенняя флора; 9) тростникъ и болотистые луга. Краткій текстъ, служащій объясненіемъ для этой карты и обнимающій всего четыре печатныя страницы, разсматриваетъ, однако, слѣдующіе десять районовъ: 1) районъ вѣчно-зеленыхъ кустарниковъ; 2) районъ бука; 3) районъ яблони и груши; 4) районъ дуба и можжевельника; 5) районъ Paliurus'а и гранатнаго куста; 6) районъ солончаковыхъ растеній; 7) районъ степей; 8) районъ альпійскихъ луговъ или высокогорный; 9) районъ шипшата; 10) районъ тростника. Что касается карты, то ее трудно признать въ настоящее время пригодной. Особенно достойно сожалѣнія, что зеленые и голубые оттѣнки, коими обозначены различные районы, по крайней мѣрѣ на имѣющемся у меня экземплярѣ, выцвили совершенно, такъ что нѣтъ возможности ихъ опредѣлить точно. Ошибки этой карты вполнѣ простительны, если принять въ соображеніе, что Кохъ во время своего путешествія не имѣлъ возможности даже бѣгло осмотрѣть большую часть Кавказскихъ горъ, не говоря уже о производствахъ болѣе серьезныхъ изслѣдованій. Я приведу здѣсь лишь нѣкоторыя изъ этихъ ошибокъ *). Такъ, напримѣръ, районъ хвойныхъ лѣсовъ Большого Кавказа ограниченъ неправильно. Свѣтлый оттѣнокъ по верхнему теченію Ріона правильно характеризуетъ Рачинскую область, во многихъ мѣстахъ лишенную лѣсовъ вслѣдствіе обилія пространствъ, занятыхъ культурой (кукуруза, различные хлѣба, виноградники),—однако, не слѣдуетъ распространять этотъ районъ далѣе на западъ черезъ нагорную Мингрелію и Абхазію почти до Сухума; это даетъ совершенно неправильную картину, даже для временъ Коха. Та же ошибка повторяется при обозначеніи лѣсовъ, расположенныхъ вдоль верхняго теченія Куры по обоимъ крутымъ склонамъ ея долины и сливающихся затѣмъ, минуя Абасъ-Туманъ, на ахалцихско-имеретинскомъ водораздѣлѣ съ дѣвственными лѣсами верхней Аджаріи. Правильно и поучительно обозначено расположеніе лѣсовъ въ Ганджинскихъ горахъ, такъ какъ здѣсь видно внезапное прекращеніе лѣсовъ на краю Армянскаго плоскогорья, равно какъ исчезновеніе средняго лѣса и кустарника у сѣвернаго подножья горъ. Но уже близлежащій Алагёзъ, окрашенный на большомъ пространствѣ въ ярко-зеленый цвѣтъ, даетъ совершенно ложное представленіе о своей растительности. Никто не признаетъ жалкій кустарникъ дуба, покрывающій его южный склонъ на высотѣ отъ 1520 до 2130 м. (5000—7000 ф.) и къ которому присоединяется выше рѣдкій кустарникъ Juniperus, за средній и тѣмъ болѣе за рослый лѣсъ. Па самомъ дѣлѣ вулканъ этотъ оголенъ на значительномъ разстояніи по южному склону, обращенному къ Аракцу, и мы здѣсь встрѣчаемъ лишь ксерофильныя растенія, характерныя для формаціи скалъ. Выше эти растенія замѣняются тощимъ дубникомъ, къ которому примыкаютъ наконецъ субъ-альпійскіе луга, роскошные на сѣверномъ склонѣ и переходящіе постепенно въ высокоальпійскую флору. Я ограничусь этими замѣчаніями касательно рѣдкой ботанической карты Коха, на которой, впрочемъ, Талышъ не обозначенъ. Что касается текста, то районъ № 1-й, обнимающій вѣчно-зеленые кусты, намѣченъ Кохомъ правильно. Намъ уже извѣстно, что Phyllirea была открыта позже. Странно, что авторъ не упоминаетъ о Smilax excelsa и Hedera Colchica, столь характерныхъ для болѣе низменныхъ частей данной мѣстности. Мнѣніе Коха, что цѣнные орѣхи-фундукъ собираются съ дикой Corylus Colurna, ошибочно: это растеніе лишь родоначальникъ облагороженнаго кустарника или деревца. Орѣхи дикой Corylus Colurna малые и имѣютъ твердую жесткую скорлупу. Въ послѣднее время разведены большія насажденія фундуковыхъ орѣшниковъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сѣверо-восточнаго побережья Чернаго моря. Съ характеристикой второго района, покрытаго, по мнѣнію Коха, букомъ, я не могу согласиться. Я вполнѣ солидаренъ съ Медвѣдевымъ, Середнискимъ и Альбовымъ. Оба вида Carpinus, произрастающіе на болѣе низменныхъ мѣстахъ Кавказскихъ горъ до высоты въ 900—1200 м. (3000—4000 ф.), также важны для характеристики лѣсовъ. Если букъ, область котораго въ видѣ чистыхъ насажденій начинается выше, и спускается отдѣльными экземплярами до морского берега, то это не имѣетъ въ данномъ случаѣ значенія, такъ какъ многія другія лѣсныя породы слѣдуютъ примѣру

*) Ботаническая карта, приложенная къ сочиненію Коха—большая рѣдкость. Я тщетно пытался добыть ее у антикваріевъ; Императорскій с.-петербургскій ботаническій садъ предоставилъ ее мнѣ для временнаго пользованія.

Digitized by Google

бука, образуя вмѣстѣ съ нимъ смѣшанный лѣсъ. Съ другой стороны, единичные экземпляры Carpinus Betulus подымаются даже до 1830 м. (6000 ф.), тогда какъ C. Orientalis встрѣчается лишь до высоты въ 1220 м. (4000 ф.). При опредѣленіи района въ вертикальномъ направленіи слѣдуетъ, конечно, имѣть въ виду преобладаніе характерныхъ видовъ, каковыми здѣсь являются оба Carpinus. Красный букъ въ чистыхъ высокостволыныхъ насажденіяхъ занимаетъ районъ на высотѣ отъ 1050 до 1830 м. (3500—6000 ф.). Образуя сплошныя насажденія, это дерево не только вытѣсняетъ кустарникъ, но препятствуетъ развитію сколько нибудь значительной травяной растительности. Напротивъ, въ смѣшанныхъ лѣсахъ болѣе низменныхъ мѣстъ тамъ, гдѣ букъ растетъ отдѣльными экземплярами среди другихъ породъ, у основаній его развивается довольно хорошо всякій кустарникъ, не исключая и нѣчно-зеленаго. Районъ группъ и яблонь, описанный Кохомъ за № 3, я не могу принять. Съ запада на востокъ (другими словами, отъ Батума до Ленкорани) и съ сѣвера на югъ, т. е. отъ сѣвернаго подножья Главнаго хребта почти до границы лѣсовъ, а также на сѣверномъ склонѣ Армянскаго плоскогорья дикія груши, а рѣже и яблони встрѣчаются всюду, гдѣ лѣсъ болѣе рѣдокъ; при этомъ первое дерево подымается до высоты въ 1980 м. (6500 ф.), тогда какъ второе достигаетъ лишь около 1520 м. (5000 ф.). Яблоня въ нѣкоторыхъ мѣстахъ совершенно отсутствуетъ; груша, наоборотъ, распространена по всей области: большею частью она разсѣяна, растетъ въ-одиночку или составляетъ рѣдкія группы; болѣе значительныхъ зарослей не замѣчается. Такимъ образомъ, здѣсь нельзя выдѣлить особую область яблони и груши,—однако, сем. Pomaceae въ соединеніи съ нѣкоторыми видами Prunus (P. avium, P. Cerasus, P. divaricata, P. insititia) придаетъ кавказскому низкорослому лѣсу и кустарнику особый характеръ. Весной во время расцвѣта этихъ растеній среди свѣжей зелени эти заросли замѣчательно красивы: нѣчто подобное я видѣлъ только въ Крыму.

Районъ дуба, описываемый Кохомъ за № 4, также вообще не пригоденъ для Кавказа. Кромѣ Quercus macranthera, встрѣчающагося въ особенности въ восточной трети Кавказа и въ Талышѣ и при томъ на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ, отъ 1220 до 2280 м. (4000—7500 ф.), во всей области, начиная съ берега моря, произрастаетъ Quercus sessiliflora и Q. pedunculata, равно какъ ихъ разновидности. На сѣверномъ склонѣ Кавказа они образуютъ довольно чистыя насажденія (Кубанская область), въ другихъ мѣстахъ разсѣяны въ среднемъ лѣсу и часто въ видѣ корявого кустарника переступаютъ границу лѣсовъ, вступая на края субъ-альпійскихъ луговъ. Замѣтки Коха касаются долины Чороха, гдѣ онъ на ряду съ дубомъ упоминаетъ о древовидномъ можжевельникѣ (Juniperus excelsa и J. foetidissima). Какъ было уже выше сказано, эти послѣдніе встрѣчаются на Кавказѣ лишь спорадически, не стѣсняясь опредѣленными высотами. Конечно, мѣста, занятыя этими можжевельниками въ болѣе густыхъ насажденіяхъ, принимаютъ характерный видъ; Juniperus предпочитаетъ расти среди кустарниковъ и низкорослаго лѣса изъ Carpinus Orientalis и корявого дуба. Настоящая область можжевельниковъ, гдѣ они развиваются до размѣровъ старыхъ толстыхъ деревьевъ, лежитъ по ту сторону Каспійскаго моря въ горахъ Закаспійской области.

Районъ № 5 (держи-дерева и гранатника) Коха соотвѣтствуетъ тому, что мы называемъ маквисомъ. Здѣсь слѣдуетъ замѣтить, что гранаты, по крайней мѣрѣ въ средней части Кавказа, страдаютъ отъ мороза на высотѣ болѣе чѣмъ въ 600 м. (2000 ф.), а Paliurus встрѣчается на высотѣ въ 1220 м. (4000 ф.) съ лишнимъ.

Попытка раздѣлить распространеніе Chenopodiaceae и Salsolaceae, образованъ изъ нихъ отдѣльные „районы", по моему мнѣнію, также неудачна. Напротивъ, Salsola и Chenopodium, виды Atriplex, Suaeda и Kochia, принадлежащія всѣ къ одному семейству—отличные сосѣди. Конечно, мѣстами какой либо изъ этихъ видовъ преобладаетъ въ зависимости отъ качества почвы и количества содержащейся въ ней соли; точно также различные элементы этой флоры иногда рѣзко обособляются, но мѣстами они снова тѣсно связаны. Кромѣ того виды Chenopodium и Atriplex представляютъ собою мусорныя растенія, слѣдующія не только вдоль дорогъ и поселеній, но распространяющіяся вслѣдъ за кочевниками на ихъ лѣтнія стоянки въ альпійской области. Выраженіе „районъ" выбрано здѣсь неправильно: слѣдовало бы говорить „формація", каковое замѣчаніе распространяется также на № 10, „районъ тростника". Не задумываясь мы можемъ соединить № 7, „районъ степей", съ № 6, „райономъ солончаковыхъ", и № 9, „райономъ Chenopodiaceae", назвавъ ихъ *степью* въ самомъ обширномъ смыслѣ. Затѣмъ слѣдуетъ, во-первыхъ, подраздѣлять эти степи на низменныя и горныя, въ зависимости отъ положенія

Digitized by Google

ихъ надъ уровнемъ моря, и, во-вторыхъ, различать растительныя формаціи, образовавшіяся на степяхъ въ зависимости отъ почвенныхъ условій. При этомъ необходимо опредѣлить разновидности степей солончаковую, лессовую, глинистую, черноземную и ихъ разнообразные переходы, начавъ описаніе съ восточной стороны, съ тѣхъ областей, гдѣ степь примыкаетъ къ прикаспійскимъ песчанымъ пустынямъ и тростниковымъ зарослямъ низовьевъ большихъ рѣкъ, распространяя затѣмъ это описаніе на степи, лежащія на западѣ и сѣверѣ отъ выше описанныхъ.

Восьмой районъ, обнимающій альпійскія луговыя пространства, описанъ Кохомъ слишкомъ кратко. Растительныя формы не дѣлятся имъ на субъ-альпійскія и альпійскія, суправиальныя же и ледниковыя растенія имъ совершенно выпущены. Даже Rhododendron Caucasicum, столь характерный для западной и средней части Кавказа и столь рѣзко ограниченный въ вертикальномъ направленіи, не упоминается имъ.

Основныя черты растительности Кавказскихъ странъ представлены вполнѣ наглядно на картѣ профессора Друде, изображающей флору Европы (Berghaus' Physik. Atlas № 47, 1886, 1:15.000.000), несмотря на ея мелкій масштабъ. Распространеніе прикаспійской степной растительности въ западномъ направленіи къ сѣверу перешейка (до Манича) вплоть до восточнаго подножья Главнаго хребта выражено ясно. Мы видимъ, что средиземныя древесныя породы и формы, образующія maquis, окаймляютъ узкими полосами восточное побережье Чернаго моря и вновь появляются съ перерывами на низменныхъ мѣстахъ юго-западнаго берега Каспійскаго моря. Граница бука проведена отчетливо и вѣрно вдоль края Армянскаго и Иранскаго плоскогорій. Благодаря мелкому масштабу карты, не представлялось, конечно, возможнымъ отдѣлить на узкихъ полосахъ, изображающихъ лѣса, верхнюю зону хвойныхъ отъ нижней, занятой смѣшаннымъ лиственнымъ лѣсомъ; составъ этихъ лѣсовъ описанъ въ текстѣ, поясняющемъ различные районы и зоны. Весьма ясно раздѣляются на этой миніатюрной картѣ альпійскія и ледниковыя области. Только небольшой треугольникъ, обращенный къ востоку и расположенный въ долинѣ Ріона, слѣдуетъ исправить, такъ какъ онъ окрашенъ въ цвѣтъ восточныхъ степей. Соотвѣтственная глава моего сочиненія подробно трактуетъ о флорѣ этой мѣстности; характерные представители степи являются здѣсь лишь какъ рѣдкости.

Наконецъ въ 1887 году М. П. Смирновъ выразилъ свои взгляды относительно группировки кавказской флоры на районы и области въ работѣ „Énumération des espèces de plantes vasculaires du Caucase" (Bulletin de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou, 1887, № 4). Авторъ различаетъ 12 группъ, именно:

A. Предкавказье.

1) *Районъ равнинъ и холмовъ до высоты въ 700 м.* Эту область я описалъ in extenso, соединивъ ее подъ общимъ названіемъ *степи у сѣвернаго склона Большого Кавказа.*

2) *Горный районъ Сѣвернаго Кавказа отъ 700 до 2500 м.*, заключающій *зону лѣсовъ.*

3) *Районъ альпійской растительности Большого Кавказа*, начинающійся у Смирнова на высотѣ въ 2500 м. Эту область я распространяю на весь Кавказъ, подраздѣляя ее на субъ-альпійскую и альпійскую, снѣговую и суправиальную части.

B. Закавказье.

4) *Районъ альпійской растительности отъ 2500 до 3600 м.* (Мною указывается, что на Араратѣ представители явнобрачныхъ растеній поднимаются до высоты 4800 м.). Районы № 3 и № 4 можно бы соединить во всей области. Вообще сочетаніе формъ субъ-альпійской зоны всюду почти одинаково, завися преимущественно отъ влажности воздуха и почвы. Съ измѣненіемъ этихъ основныхъ факторовъ, богатство флоры замѣтно уменьшается по направленію къ востоку и югу, при чемъ появляются нѣкоторыя растительныя формы, которыхъ нѣтъ на Главномъ хребтѣ.

5) *Горный районъ Карабаха.* Возможно, что могучее распространеніе персидскихъ *керосбитовъ скалистой формаціи*, наблюдаемое лишь въ этой области, могло служить поводомъ для выдѣленія ея въ особый районъ. Однако, Карабахъ въ растительномъ отношеніи вовсе не отличается настолько отъ окружающихъ его странъ, чтобы являлась необходимость выдѣлить его въ особую область. Нижняя часть Карабаха здѣсь явственно сливается съ областью керо-

Digitized by Google

фитовъ средняго Аракса. Лѣсныя насажденія, расположенныя выше, состоятъ преимущественно изъ европейскихъ древесныхъ породъ, при совершенномъ отсутствіи хвойныхъ. Типичныя виды Талыша не участвуютъ въ этой флорѣ. При благопріятныхъ условіяхъ субъ-альпійскіе луга вполнѣ типичны. Въ сухихъ мѣстахъ *ксерофиты* подымаются очень высоко. Словомъ, здѣсь существуетъ полная связь между этой областью и нагорной Персіей, что выражается сходствомъ какъ въ орографическомъ отношеніи, такъ и въ отношеніи растительности.

6) *Районъ нагорнаго Талыша* (русская часть). Сказанное относительно Карабаха можетъ относиться и сюда, какъ это уже явствуетъ изъ моего описанія Діабарской котловины. Здѣсь преобладаютъ ксерофиты скалистой формаціи. Карта Друде указываетъ также на это, такъ какъ на ней „степи востока" подходитъ здѣсь въ формѣ залива весьма близко къ Каспійскому морю. На этомъ мѣстѣ слѣдовало бы прервать линію распространенія Fagus и направить ее по кривой, образующей этотъ заливъ.

7) *Горный районъ Закавказья отъ 1000 до 2500 м. высоты.* Если мы согласимся съ существованіемъ этого обширнаго района, соединивъ въ ботаническомъ отношеніи, согласно Смирнова, южный склонъ Главнаго хребта съ сѣвернымъ склономъ Малаго Кавказа, то, во всякомъ случаѣ, необходимо выдѣлить западную часть, т. е. долину Ріона. Далѣе слѣдуетъ имѣть въ виду значительное видоизмѣненіе элементовъ флоры по направленію съ запада къ востоку. Мѣста лѣсовъ, исчезающихъ постепенно въ этомъ направленіи, занимаютъ формы ксерофитовъ формаціи скалъ.

8) *Районъ Кахетіи.* Смирновъ упоминаетъ о нѣкоторыхъ видахъ, занесенныхъ съ востока въ среднюю часть Алазанской долины, пользуясь ими для отличительной характеристики этой флоры. Однако, эту долину можно обособить лишь съ точки зрѣнія роскоши ея флоры сравнительно съ окружающими мѣстностями; эта роскошь является только прямымъ слѣдствіемъ большей влажности и теплоты, присущихъ вышеупомянутой долинѣ.

9) *Районъ Ленкоранской области* (русскій Талышъ), за исключеніемъ горныхъ частей, расположенныхъ выше границы древесныхъ породъ (персидскіе горные ксерофиты). Этотъ районъ правильно обоснованъ въ климатическомъ и ботаническомъ отношеніяхъ; онъ рѣзко разграниченъ и обнимаетъ весь сѣверный склонъ Альбурса съ юго-восточнаго до юго-западнаго угловъ Каспійскаго моря. Сѣверо-западный предѣлъ его находится близъ талышинскихъ болотъ и Муганской степи, рѣзко отграничиваясь высокимъ своимъ краемъ отъ формаціи ксерофитовъ нагорной Персіи. Верхнюю границу деревьевъ здѣсь составляютъ букъ и Quercus macranthera.

10) *Районъ равнины и холмовъ средней части Закавказья и переднія террассы нагорной Арменіи.* Смирновъ ограничиваетъ этотъ районъ въ вертикальномъ направленіи въ 1000 м. Это болѣе или менѣе типичныя восточныя низменныя степи, особенно хорошо представленныя бѣдной гумусомъ и солонцеватой глинистой степью, или пространствами ксерофитовъ скалистой формаціи, приближающимися въ большей или меньшей степени по своему характеру къ „степямъ востока". Нерѣдко обѣ эти формаціи переходятъ другъ въ друга.

11) *Понтійскій районъ* очерченъ столь же вѣрно и рѣзко, какъ талышскій, и во многихъ отношеніяхъ сходенъ съ нимъ. Крайній сѣверо-западный предѣлъ этого района точно ограничивается линіей, проведенной между Голопинскомъ и Туапсе, затѣмъ Главнымъ хребтомъ, Месхійскими меридіональными горами, аджаро-имеретинскимъ водораздѣломъ и берегомъ Чернаго моря.

12) *Дагестанскій районъ*, высотою отъ 1000 до 2500 м. Въ болѣе низменныхъ мѣстахъ, находящихся въ предѣлахъ этого подраздѣленія, мы видимъ смѣсь ксерофитовъ и степныхъ формъ; въ болѣе возвышенныхъ мѣстахъ лѣсъ, встрѣчающійся вообще лишь спорадически, исчезаетъ постепенно. Густота травной растительности зависитъ всецѣло отъ большей или меньшей влажности почвы въ данной мѣстности. Субъ-альпійскіе и альпійскіе луга весьма схожи съ такими же средней части Большого Кавказа. Нѣкоторые ксерофиты подымаются въ сухихъ мѣстахъ очень высоко.

По моему мнѣнію, эти двѣнадцать подраздѣленій кавказской флоры слишкомъ теоретичны и искусственны. №№ 9 и 11 (Талышъ и Понтійская область) должны быть безусловно признаны: они выдѣляются слишкомъ рѣзко отъ сосѣднихъ странъ какъ въ климатическомъ, такъ и въ ботаническомъ отношеніяхъ, не имѣя ничего себѣ подобнаго въ предѣлахъ Кавказскихъ странъ. Только выше границы деревьевъ, въ альпійскомъ районѣ своеобразность эта исчезаетъ постепенно: болѣе всего она бросается въ глаза отъ 0 до 1220 м. (4000 ф.). Необыкновенное богатство растительности въ долинѣ Алазани замѣчается на слишкомъ небольшомъ пространствѣ, кромѣ того она

Digitized by Google

обособляется недостаточно рѣзко, чтобы служить поводомъ къ выдѣленію этой мѣстности въ особый районъ (№ 8). Обширныя пространства, идущія отъ Каспійскаго моря въ Предкавказьѣ до 700 м., а въ Закавказьѣ до 1000 м. надъ уровнемъ моря и отмѣченныя Смирновымъ подъ №№ 1 и 10, можно, по моему мнѣнію, разсматривать съ одной общей точки зрѣнія—слѣдовательно, нѣтъ надобности и дѣлить ихъ. Все это различные варіанты степей. Въ самыхъ низкихъ мѣстахъ эти степи находятся подъ сильнымъ вліяніемъ прикаспійской природы въ отношеніи какъ почвенныхъ, такъ и растительныхъ условій. Средняя часть ихъ на сѣверномъ склонѣ Кавказа, а также западная, особенно же сѣверо-западная переходятъ постепенно въ болѣе богатую черноземомъ плодородную южно-русскую степь.

Въ Закавказьѣ лессовыя и глинистыя степи, покрытыя полынью и представителями семейства Chenopodiaceae, подымаются далеко вверхъ по долинамъ Куры и Аракса и, суживаясь при этомъ все болѣе и болѣе, смѣшиваются постепенно со скалистой формаціей ксерофитовъ. Онѣ встрѣчаются даже отдѣльными полосами на водораздѣлѣ Евфрата и Аракса, на высотѣ въ 1830 м. (6000 ф.) съ лишнимъ. На этой же высотѣ существуютъ также обширныя пространства, на которыхъ произрастаютъ многія формы, присущія низменной черноземной степи, рядомъ съ субъ-альпійскими формами, какъ, напримѣръ, на южномъ и юго-западномъ побережьѣ озера Гокчи. Почва здѣсь также черноземная, но покрытая обломками вулканическихъ породъ. Подобныя пространства нельзя назвать иначе какъ черноземными (черная земля—Радде) горными степями; въ Дарагезской области они примыкаютъ непосредственно къ субъ-альпійской зонѣ. Что касается мѣстностей, возвышающихся отъ 700 или же отъ 1000 до 2500 м. и подраздѣленныхъ Смирновымъ на районы за №№ 2, 5, 7 и 12, то я съ своей точки зрѣнія желалъ бы также соединить ихъ. Однако, затруднительно дать такому району дѣйствительно характерное наименованіе. Названіе „область лѣсовъ" подходитъ лишь къ части этихъ возвышенностей, именно къ западной и средней частямъ обоихъ склоновъ Большого Кавказа, при чемъ на востокѣ лѣса рѣдѣютъ и постепенно исчезаютъ. То же явленіе наблюдалось и на Маломъ Кавказѣ. Здѣсь лѣса существуютъ на сѣверномъ склонѣ, начиная съ Тріалетскихъ горъ и кончая восточными отрогами Ганжинскихъ горъ; въ Карабахѣ они еще встрѣчаются, но уже слабѣ. Что же касается Армянскаго плоскогорья, то здѣсь они либо совершенно отсутствуютъ, либо встрѣчаются лишь спорадически небольшими участками, образуя большею частью лишь крупный кустарникъ. Слѣдовательно, намъ необходимо различать, имѣемъ ли мы дѣло съ лѣсами, которые становятся тѣмъ ничтожнѣе и слабѣе, чѣмъ дальше мы подвигаемся въ восточномъ и южномъ направленіяхъ, или съ оголенной почвой, покрытой на влажныхъ мѣстахъ горными лугами а на сухихъ пространствахъ ксерофитами. Послѣдніе, въ свою очередь, усиливаются замѣтно по направленію къ востоку и особенно къ югу по количеству какъ видовъ, такъ и особей, но уже исчезаютъ постепенно, если мы будемъ слѣдовать на западъ; въ послѣднемъ случаѣ характерныя формы почти совершенно исчезаютъ. Альпійскій районъ, начинающійся, согласно Смирнову, на Большомъ Кавказѣ на высотѣ въ 2500 м. и помѣченный имъ № 3, а также районъ № 4, начинающійся въ Закавказьѣ съ 3600 м. (на Араратѣ, по моимъ наблюденіямъ, съ 4300 м.), можно съ полной увѣренностью соединить на всемъ протяженіи разсматриваемой области; при этомъ получатся подраздѣленія этого района на субъ-альпійскую зону, достигающую высоты срединнымъ числомъ отъ 2000 м., альпійскую (въ среднемъ 3000 м.), снѣговую и супранивальную (въ среднемъ 3700 м.). Характерныя формы всюду найдутся на этихъ высотахъ, при чемъ онѣ опять таки ослабѣваютъ постепенно по направленію къ востоку и лишь на водораздѣлѣ Евфрата и Аракса смѣшиваются съ новыми формами либо (пока) эндемичными, либо азіатскими.

Согласно съ воззрѣніями относительно растительности Кавказскихъ странъ, выраженными въ этомъ моемъ сочиненіи, я подраздѣлилъ бы эту флору слѣдующимъ образомъ:

I. Степи.

1. Низменныя степи.

А. Песчаныя степи. Пространства, лежащія ниже уровня океана на сѣверо-западномъ берегу Каспійскаго моря и подымающіяся весьма постепенно до 0 м., имѣютъ флору во многихъ мѣстахъ схожую съ флорой закаспійской низменности,—стало быть, это—растительность, характер-

Digitized by Google

ная для песчаныхъ степей и пустынь. Здѣсь встрѣчается даже сыпучій песокъ и барханы съ Halocnemum, Halostachys, Anabasis, Pterococcus, Halimodendron, быть можетъ, и Calligonum polygonoides *).

В. Степи, покрытыя галофитами, представителями сем. Chenopodiaceae и *полынью* (западно-азіатская солончаковая степь Друде), произрастающими на солонцеватой глинѣ и сухомъ лессѣ. Эти степи допускаютъ по окраинамъ своимъ присутствіе нѣкоторыхъ черноземныхъ растеній, которыя, однако, чахнутъ и вскорѣ совершенно исчезаютъ, но въ зависимости отъ почвенныхъ условій заходятъ далеко вглубь рѣчныхъ долинъ, особенно Куры и Аракса, гдѣ встрѣчаются спорадически и всегда небольшими участками до высоты въ 1220 м. (4000 ф.), смѣшиваясь въ послѣднемъ случаѣ въ Закавказьѣ съ ксерофитами скалистой формаціи.

С. Черноземныя и лессовыя степи, на коихъ произрастаютъ какъ Stipa, такъ и другія характерныя однолѣтнія и многолѣтнія растенія въ болѣе или менѣе чистыхъ или смѣшанныхъ зарослях. Эта степь бываетъ то бѣднѣе, то богаче въ зависимости отъ процентнаго содержанія гумуса. Она поднимается до 600 м. (2000 ф.) съ лишнимъ, при чемъ здѣсь появляются нѣкоторыя лѣсныя растенія, проникающія сюда съ горъ. Въ сѣверо-западномъ направленіи эта степь въ понто-каспійской области становится постепенно богаче и характернѣе, къ востоку и сѣверо-востоку она прерывается часто сразу, а иногда и постепенно, замѣняясь полынною степью.

Въ предѣлахъ низменныхъ степей слѣдуетъ отмѣтить формацію обширныхъ тростниковъ и камышевыхъ зарослей, среди которыхъ преобладаетъ Typha. Эти заросли растутъ въ устьяхъ большихъ рѣкъ, распространяясь до предѣловъ воды во время половодья, но густо разливаются лишь въ районѣ, омываемомъ водою при низкомъ уровнѣ ея. Подобныя же заросли, среди которыхъ, однако, отсутствуютъ Arundo, встрѣчаются и на Армянскомъ плоскогорьѣ (долина Евфрата, истоки Куры, восточный склонъ сѣвернаго Тавра), гдѣ также мѣстами попадаются только сѣверныя болотныя формы.

2. Горныя степи.

А. Принадлежа къ группѣ С низменныхъ степей, онѣ доходятъ на Армянскомъ плоскогорьѣ болѣе чѣмъ до 1830 м. (6000 ф.), примыкая на тучной почвѣ непосредственно къ субъ-альпійской зонѣ. На нихъ произрастаютъ весеннія лилейныя, крестоцвѣтныя, бурачниковыя и кое какія травы низменныхъ степей группы С, но лишь нѣкоторые изъ элементовъ характерной степи востока.

В. Ковыльная степь. Въ области истоковъ Куры и Аракса существуютъ на высотѣ отъ 1220 до 1830 м. (4000—6000 ф.) съ лишнимъ значительныя сухія каменистыя или глинистыя пространства, покрытыя почти исключительно Stipa Szovitsiana, которую замѣняетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Andropogon Ischaemum.

С. Восточныя степи, тянущіяся съ Иранскаго плоскогорья и переходящія на западъ черезъ часть Армянской горной страны. Эти степи характеризуются достаточно ясно большимъ количествомъ представителей семействъ Papilionaceae и Labiatae, изъ коихъ первыя часто болѣе или менѣе вооружены колючками. Въ болѣе низменныхъ мѣстахъ плоскогорья съ сухою почвою эта степная формація переходитъ постепенно въ область ксерофитовъ скалистой формаціи.

II. Лѣса.

1. Колхидское (Понтійское) побережье, включая сюда же всю систему Рioна отъ Чороха до Головинска (0—2200 м.). Этотъ районъ очерченъ рѣзко въ отношеніи климата и растительности и характеризуется присутствіемъ средиземныхъ вѣчно-зеленыхъ кустарниковъ, Rhododendron Ponticum, Prunus Laurocerasus, Ilex, Phyllirea, Laurus и Buxus. Подножье и средняя часть

*) Существованіе этого растенія доказано у подошвы Большого Арарата на значительной площади сыпучихъ песковъ.

Digitized by Google

горъ, за исключеніемъ культивируемыхъ пространствъ, всюду покрыты смѣшаннымъ лиственнымъ лѣсомъ. Тутъ оба вида Carpinus, Ostrya, букъ, каштанъ, дубъ, липа, различные клены, разнообразный кустарникъ; въ болѣе низменныхъ мѣстахъ растутъ Pterocarya, Planera, черная ольха. Среди нихъ попадаются въ немногихъ мѣстахъ Pinus Pinea, P. Laricio, равно какъ Juniperus excelsa и J. foetidissima. Pinus maritima ограничена побережьемъ, объ кавказскія ели встрѣчаются высоко лишь въ узкихъ долинахъ. Тамъ, гдѣ лѣсъ недоступенъ, а потому не тронутъ, онъ представляетъ изъ себя роскошнѣйшія первобытныя насажденія. Въ низменныхъ мѣстахъ густо развиваются Smilax excelsa и Hedera Colchica. Отъ Туапсе къ западу мѣстная растительность примыкаетъ къ флорѣ Крыма.

2. Талышъ. Эта область также рѣзко разграничена въ климатическомъ и ботаническомъ отношеніяхъ. Она обнимаетъ весь районъ вдоль южнаго побережья Каспійскаго моря, начиная съ Астрабада и включая сюда же Мазандеранъ, Гилянъ и Талышъ. Такимъ образомъ, она расположена по сѣверному склону Альбурса. Лѣса начинаются съ—26 м. (—86 ф.) и доходятъ до высоты въ 2000 м. (6600 ф.). Сплошные лиственные лѣса съ нѣкоторыми мѣстными древесными породами: Acacia Julibrissin, Gleditschia Caspica, Parrotia Persica, Alnus cordifolia, A. Orientalis, къ коимъ прибавляется еще Quercus castaneifolia, Zelcowa (здѣсь до 1520 м. 5000 ф.) и Pterocarya. Шишконосныхъ хвойныхъ деревьевъ нѣтъ. Paliurus-maquis и джунгли Rubus развиты плохо вслѣдствіе излишней влажности и являются болѣе мощными лишь на сѣверной окраинѣ. Smilax и плющъ, какъ и въ Колхидѣ.

3. Прочіе лѣса на Большомъ и Маломъ Кавказѣ, рѣдѣющіе и становящіеся болѣе мелкорослыми въ направленіи съ запада на востокъ, въ Дагестанѣ попадаются наконецъ лишь малыми и разрозненными группами. На сѣверномъ склонѣ они доходятъ до Каспійскаго моря въ видѣ корявого кустарника, развивающагося въ болѣе стройные кусты и низкорослыя деревья лишь тамъ, гдѣ ихъ охраняютъ; среди этого лѣса рѣдко разсѣяны сосна и дубъ. Этотъ лѣсъ совершенно отсутствуетъ на восточныхъ низменностяхъ, на западѣ онъ распространяется до Анапы (дубъ, кленъ). Нижніе края лѣсовъ этого типа у подножья горъ почти всюду опоясаны широкой полосой maquis'a, среди котораго преобладаетъ Paliurus. Чѣмъ почва суше, тѣмъ гуще разрастается чистый Paliurus-maquis, среди котораго попадаются Crataegus, Prunus и Quercus. Въ низменныхъ мѣстахъ и на среднихъ высотахъ горъ растетъ смѣшанный лиственный лѣсъ, состоящій изъ европейскихъ породъ. Въ западной части сѣвернаго склона часто встрѣчаются чистыя насажденія дуба (Кубань), выше растутъ букъ и всѣ три хвойныя породы, изъ коихъ ели охотнѣе всего растутъ въ узкихъ долинахъ. Насажденія послѣднихъ часто представляютъ запущенный первобытный перестойный лѣсъ. Древесная граница понижается или повышается въ зависимости отъ мѣстныхъ условій. Кое-гдѣ она начинается уже на высотѣ въ 1830 м. (6000 ф.); въ общемъ на сѣверномъ склонѣ на 2125 м. (7000 ф.), на южномъ 1830—2500 м. (6000—8200 ф.); на Маломъ Кавказѣ она повышается сообразно съ увеличивающейся сухостью климата. Въ Дагестанѣ передовые посты деревьевъ выдвинуты до высоты въ 2440 м. (8000 ф.); та же высота должна быть принята для сѣдловины обоихъ Араратовъ. На сѣверномъ Таврѣ, въ Согаплугскихъ горахъ сосна доходитъ даже до 2740 м. (9000 ф.). Букъ, Acer Trautvetteri, Quercus macranthera, береза и три хвойныя породы образуютъ границу лѣсовъ, представляя рѣдко сплошную линію, а скорѣе въ видѣ выступающихъ впередъ отдѣльно стоящихъ старыхъ экземпляровъ. Стелющійся (Knieholz) кустарникъ совершенно отсутствуетъ на всемъ Кавказѣ.

III. Субъ-альпійская зона.

Мѣстами она начинается уже на высотѣ въ 1830 м. (6000 ф.) съ небольшимъ, въ среднемъ же отъ 2130 до 3050 м. (7000—10000 ф.). Среди нея произрастаютъ необыкновенно густыя сплошныя заросли Rhododendron Caucasicum на высотѣ отъ 1830 до 3050 м. (6000—10000 ф.). Въ видѣ кустарника попадается здѣсь же безплодная рябина. Rhododendron Caucasicum въ восточной части Кавказскихъ горъ, равно какъ на Альбурсѣ, отсутствуетъ.

Digitized by Google

IV. Альпійская зона.

Простирается на сѣверномъ склонѣ Большого Кавказа на высотахъ отъ 3050 до 3660 м. (10000—12000 ф.). На южномъ склонѣ она понижена въ западной части до 2740 м. (9000 ф.), но на востокѣ повышается вновь. То же явленіе наблюдается на Маломъ Кавказѣ и Армянскомъ плоскогорьѣ.

V. Снѣговая и супранивальная зона.

Начинается выше предѣловъ вѣчнаго снѣга, въ среднемъ на высотѣ въ 3660 м. (12000 ф.). На крайнихъ пунктахъ (Араратъ), превосходящихъ 4270 м. (14000 ф.), замѣчаются еще немногіе карлики явнобрачныхъ.

Digitized by Google

Digitized by Google

odendron
·us nobi-

и Иран-
·i (съ 3.

·us com-

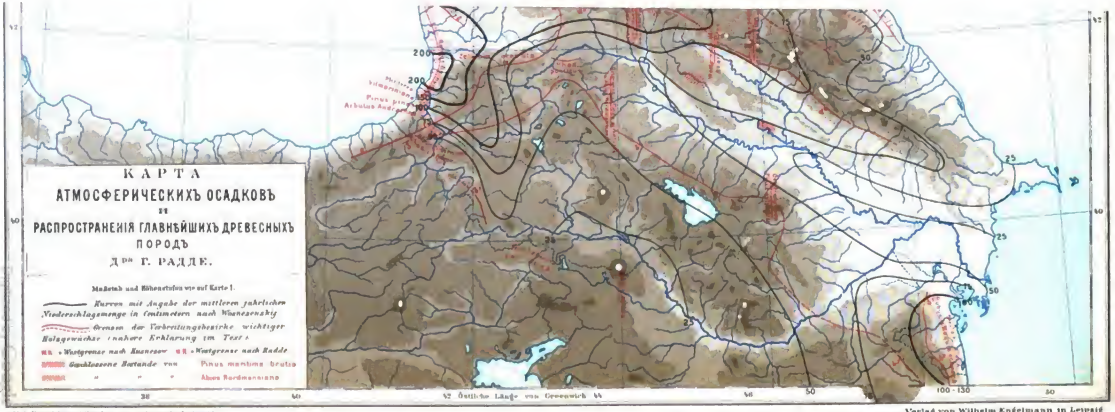
lia, Gle-
e (также

Кавказа:
. alba.

арникъ),

: Fagus
ro Picea

Digitized by Google



F. A. Brockhaus' Geogr.-artist. Anstalt, Leipzig.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

Объясненіе къ II картѣ.

Линія a. Охватываетъ раіонъ понтійскихъ вѣчно-зеленыхъ растеній: Rhododendron Ponticum, Prunus Laurocerasus, Ilex Aquifolium, Vaccinium Arctostaphylos, Laurus nobilis, Hedera Colchica и Buxus sempervirens (древовидный).

Линія b. Граница древесной растительности къ сѣверу на краю Армянскаго и Иранскаго плоскогорій: Picea Orientalis, Fagus silvatica. Betula alba, Acer Trautvetteri (съ З. на В.).

b [1]). Pinus silvestris do 2740 m. (9000 ф.) въ Саганлугскихъ горахъ.

b [2]). Quercus macranthera, Fagus silvatica, (Fagus Orientalis Lipsky) и Pirus communis на границѣ Талыша къ западу.

b [3]). Эндемическія южно-каспійскія древесныя растенія: Quercus castaneifolia, Gleditschia Caspica, Acacia Julibrissin, Alnus cordifolia, Alnus Orientalis, Acer insigne (также на Алазани) и Parrotia Persica.

. . . . Прерванная граница лѣсовъ, за недостаткомъ таковыхъ.

Линія c. Граница древесной растительности на сѣверномъ склонѣ Большого Кавказа: Abies Nordmanniana, Picea Orientalis, Fagus silvatica, Acer Trautvetteri, Betula alba.

c [1]). Pinus silvestris.

c [2]). Pinus silvestris, Acer Trautvetteri, Fagus silvatica.

c [3]). Fagus silvatica, Acer Trautvetteri, Pirus communis.

c [4]). Ulmus campestris въ единочныхъ экземплярахъ, Quercus sessiliflora (кустарникъ), Betula alba. Pinus silvestris, оба послѣдніе тоціе.

. . . . болѣе или менѣе значительные перерывы.

Линія d. Граница древесныхъ породъ на южномъ склонѣ Большого Кавказа: Fagus silvatica и Abies Nordmanniana сплошными насажденіями (шрафированно), немного Picea Orientalis и Acer Trautvetteri.

d [1]). Abies Nordmanniana, Picea Orientalis, Pinus silvestris, Betula alba.

d [2]). Betula alba, Abies Nordmanniana.

d [3]). Acer Trautvetteri, Pinus silvestris.

d [4]). Acer Trautvetteri (толстоствольный), Quercus sessiliflora (кустъ).

Digitized by Google

Erklärung zu Karte II.

Linie a. umgrenzt das Gebiet der pontischen Immergrünen: Rhododendron Ponticum, Prunus Laurocerasus, Ilex Aquifolium, Vaccinium Arctostaphylos, Laurus nobilis, Hedera Colchica und Buxus sempervirens (baumförmig).

Linie b. Baumgrenze gegen Norden am Rande des armenischen und iranischen Hochlandes: Picea Orientalis, Fagus silvatica, (Fagus Orientalis Lipsky) Betula alba, Acer Trautvetteri (von W. nach O.).

b [1]). Pinus silvestris bis 2740 m. (9000 r. F.) im Saganlug-Gebirge.

b [2]). Quercus macranthera, Fagus silvatica und Pirus communis an der Grenze von Talysch gegen Westen.

b [3]). Endemisch südcaspische Holzgewächse: Quercus castaneifolia. Gleditschia Caspica Acacia Julibrissin. Alnus cordifolia, Alnus Orientalis, Acer insigne (auch am Alasan) und Parrotia Persica.

. . . . Unterbrochene Baumgrenze, weil kein Wald vorhanden ist.

Linie c. Baumgrenze an der Nordseite des Grossen Kaukasus: Abies Nordmanniana, Picea Orientalis, Fagus silvatica, Acer Trautvetteri, Betula alba.

c [1]). Pinus silvestris.

c [2]). Pinus silvestris, Acer Trautvetteri, Fagus silvatica.

c [3]). Fagus silvatica, Acer Trautvetteri, Pirus communis.

c [4]). Ulmus campestris vereinzelt, Quercus sessiliflora-Gesträuch, Betula alba, Pinus silvestris, die beiden letzteren schwächlich.

. . . . mehr oder weniger unterbrochen.

Linie d. Baumgrenze an der Südseite des Grossen Kaukasus: Fagus silvatica und Abies Nordmanniana in geschlossenen Beständen (schraffiert), wenig Picea Orientalis und Acer Trautvetteri.

d [1]). Abies Nordmanniana, Picea Orientalis, Pinus silvestris, Betula alba.

d [2]). Betula alba, Abies Nordmanniana.

d [3]). Acer Trautvetteri, Pinus silvestris.

d [4]). Acer Trautvetteri (Dickstamm), Quercus sessiliflora (Strauch).

Digitized by Google

щѣ со-

картѣ о
картѣ.
высотѣ
вѣчно-
госега-

направ-

но къ

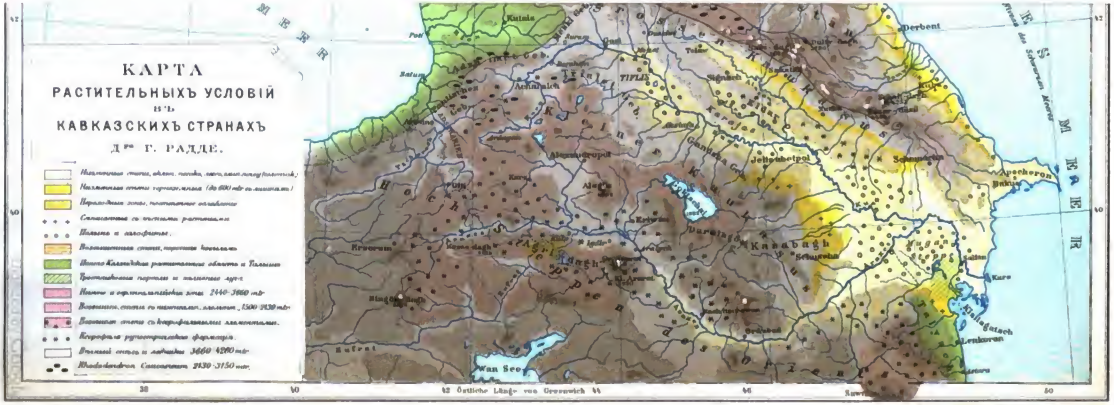
менныя
ъ при-
въ За-
цѣлью,
къ во-
менѣе
сты въ
тхъ ра-

къ воз-
этихъ
альпій-
лійскій
ского-
очки.
оттѣн-
оради-

горной
ти двѣ
пятна
ѣкото-
ѣстами
Rhodo-

Digitized by Google

Lit
Prunus
Colchica
Lit
landes:
veteri (
b 1
b 2
Talysch
b 3
Acacia .
Parrotia
. .
Lin
Picea O
c 1)
c 2)
c 3)
c 4)
silvestri
. .
Lin
Abies N
Acer Tr
d 1)
d 2)
d 3)
d 4)


КАРТА
РАСТИТЕЛЬНЫХЪ УСЛОВІЙ
ВЪ
КАВКАЗСКИХЪ СТРАНАХЪ
Д^ра Г. РАДДЕ.
Derbent
Kutais
Batum
Akhalzikh
TIFLIS
Kars
Erzerum
Van See
Kasbek
Kuban
Kura
Lenkoran
Baku
Astrachan
Kaukasus
Kaspisches Meer
Schwarzes Meer
Kaukasus
Kaspisches Meer
Schwarzes Meer
Kaukasus
Kaspisches Meer
Schwarzes Meer

Объясненіе къ III картѣ.

Эта карта поясняетъ нагляднымъ образомъ общіе выводы, сдѣланные въ концѣ сочиненія.

Я исключаю подробности о лѣсахъ, т. к. они уже изображены отчасти на картѣ о густотѣ лѣсовъ, помѣщенной въ текстѣ въ моемъ сочиненіи, отчасти же на II картѣ. Мною проведена черта для понто-колхидской растительной области примѣрно на высотѣ 1500 m. (5000 ф.), т. е. по вертикальному предѣлу распространенія характерныхъ вѣчнозеленыхъ кустарниковъ: Rhododendron Ponticum, Buxus sempervirens, Prunus Laurocerasus и Ilex Aquifolium.

Примыканіе къ таврической растительности на сѣверо-западѣ обозначено по направленію къ Туапсе пунктиромъ той же зеленой краской.

Область флоры Талыша, подымаясь къ западу, примыкаетъ непосредственно къ азіатскимъ плоскогорьямъ.

Желтая краска, примѣненная въ двухъ главныхъ оттѣнкахъ, покрываетъ низменныя степи отъ—26 m. (86 ф.) до 600 m. (2000 ф.) слишкомъ. Болѣе темный гуммигутъ примѣненъ для обозначенія къ сѣверу отъ Большого Кавказа черноземныхъ степи, а въ Закавказьѣ болѣе богатыхъ перегноемъ мѣстъ у подножья горъ. Шрафировка имѣетъ цѣлью, указать на уменьшеніе примѣси чернозема, изображая такимъ образомъ переходъ къ востоку въ лессовую и глинистую степь, изъ коихъ послѣдняя, будучи болѣе или менѣе солончаковою, есть область преобладанія артемизій и галофитовъ. Вертикальные кресты въ черноземной степи напоминаютъ о проникновеніи нѣкоторыхъ характерныхъ лѣсныхъ растеній на далекое разстояніе къ сѣверу, какъ это описано въ текстѣ.

Вертикальныя черты, проведенныя карминомъ, захватываютъ части армянскихъ возвышенныхъ степей отъ 1800—3650 m. (6000—12000 ф., Араратъ). Характеръ этихъ степей двоякій: Либо здѣсь встрѣчаются уже на болѣе низменныхъ мѣстахъ субъ-альпійскіе элементы, вслѣдъ затѣмъ флора принимаетъ постепенно вполнѣ субъ-альпійскій видъ, либо въ этихъ мѣстностяхъ утвердились ксерофило-рупестрическія формы плоскогорій Востока. Въ послѣднемъ случаю я добавляю къ вертикальнымъ чертамъ звѣздочки.

Тамъ гдѣ проставлены звѣздочки на желтомъ фонѣ и на сѣрыхъ основныхъ оттѣнкахъ горъ, мы имѣемъ дѣло съ ксерофило-рупестрическою формаціею, которая спорадически заходитъ далеко, вверхъ по долинамъ Куры и особенно Аракса.

Сплошныя красныя зоны вдоль главнаго хребта и въ нѣсколькихъ мѣстахъ нагорной Арменіи даетъ намъ представленіе о низко- и высоко-альпійской флорѣ. Раздѣлить эти двѣ формы не представилось возможнымъ, благодаря мелкому масштабу карты. Бѣлыя пятна обозначаютъ здѣсь область вѣчныхъ снѣговъ (4270 m.=14000 ф., Араратъ) съ нѣкоторыми приземистыми супранивальными формами. Массивныя черныя звѣнья, мѣстами прерванныя, равно какъ нѣсколько такихъ же отдѣльныхъ пятенъ, обозначаютъ Rhododendron Caucasicum 2100—3050 m. (7000—10000 ф.).

Digitized by Google

Erklärung zu Karte III.

Das Blatt soll die am Schlusse dieser Mittheilungen gegebenen summarischen Folgerungen zur Anschauung bringen. Ich schliesse die Einzelheiten über die Wälder aus, da sie teils in der Textkarte meines Werkes über die Dichtigkeit der Wälder, teils auf der Karte II gegeben wurden. Ich ziehe die Linie für das pontisch-kolchische Florengebiet in ca. 1500 m. (5000 r. F.), d. h. für das höchste Vorkommen von den charakteristischen vier immergrünen Gesträuchen: Rhododendron Ponticum, Buxus sempervirens, Prunus Laurocerasus und Ilex Aquifolium.

Der Nordwestliche Anschluss an die taurische Vegetation wird gegen Tuapse durch Punktierung in derselben grünen Farbe angedeutet.

Das Florengebiet von Talysch schliesst sich ansteigend westwärts direkt an die Hochsteppen des Orients.

Die in zwei Hauptnuancen verwendete gelbe Farbe gilt den Tiefsteppen von —26 m (86 r. F.) bis reichlich 600 m. (2000 r. F.). Die dunklere Guttifarbe wurde nördlich vom Grossen Kaukasus für Schwarzerdsteppe und in Transkaukasien für humusreicheren Boden am Gebirgsfusse verwendet. Die Schraffierung soll die Abnahme des Procentsatzes an Humus und damit ostwärts den Übergang in die Löss- und Thonsteppe veranschaulichen, letztere mit geringerem oder grösserem Salzgehalt, also die Gebiete mit dominierenden Artemisien und Halophyten. Die aufrechtstehenden Kreuze auf der Schwarzerdsteppe bringen das weite Vordringen gegen N. einiger charakteristischer Waldpflanzen in Erinnerung, wie solches im Text geschildert wurde.

Die karminroten, senkrecht stehenden Linien grenzen die Gebiete der armenischen Hochsteppen in Höhen von 1800—3650 m (6000—12000 r. F., Ararat) ab. Diese haben einen zweifachen Charakter. Entweder nehmen sie subalpine Elemente schon in den tieferen Lagen auf und gehen nach und nach in die subalpine Flora über, oder es drängen sich in sie die xerophilrupestren Formen der Hochsteppen des Orients hinein. Im letzteren Falle setze ich Sterne zu den Vertikallinien.

Wo Sterne im hellen Gelb und in den grauen Grundtönen der Gebirgszeichnung vermerkt wurden, haben wir es mit der xerophil-rupestren Formation zu thun, die sporadisch weit thalaufwärts sowohl im Kura- als namentlich im Araxesthale steigt.

Die volle rote Zone entlang der Hauptkette und an einigen Stellen von Hocharmenien giebt uns ein Bild von der sub- und hochalpinen Pflanzenwelt. Beide zu trennen gestattet der kleine Massstab der Karte nicht. Die darin auftauchenden weissen Flecken schliessen die Gebiete über der Schneelinie (4270 m.=14000 r. F., Ararat) mit einzelnen supranivalen Zwergformen in sich. Die massiven, schwarzen, unregelmässig unterbrochenen Kettenlinien und einzelne derartige Flecken gelten Rhododendron Caucasicum, 2100—3050 m (7000—10000 r. F.).

Digitized by Google

Гербарій — Herbarien.

Taf. XIV.

Digitized by Google

Erklärung zu Karte III.

Das Blatt soll die am Schlusse dieser Mittheilungen [illegible] rungen zur Anschauung bringen. Ich schliesse die Einzelheiten [illegible] sie teils in der Textkarte meines Werkes über die Dichtigkeit [illegible] Karte II gegeben wurden. Ich ziehe die Linie für das [illegible] ca. 1500 m. (5000 r. F.), d. h. für das höchste Vorkommen [illegible] vier immergrünen Gesträuchen: Rhododendron Ponticum, [illegible] rocerasus und Ilex Aquifolium.

Der Nordwestliche Anschluss an die taurische Vegetation [illegible] Punktierung in derselben grünen Farbe angedeutet.

Das Florengebiet von Talysch schliesst sich ansteigend [illegible] steppen des Orients.

Die in zwei Hauptnuancen verwendete gelbe Farbe [illegible] (186 r. F.) bis reichlich 600 m. (2000 r. F.). Die [illegible] vom Grossen Kaukasus für Schwarzerdsteppe und in [illegible] Boden am Gebirgsfusse verwendet. Die Schraffierung soll [illegible] an Humus und damit ostwärts den Übergang in die [illegible] lichen, letztere mit geringerem oder grösserem Salzgehalt, [illegible] renden Artemisien und Halophyten. Die aufrechtstehenden [illegible] steppe bringen das weite Vordringen gegen N. einiger [illegible] Erinnerung, wie solches im Text geschildert wurde.

Die karminroten, senkrecht stehenden Linien grenzen die [illegible] Hochsteppen in Höhen von 1800—3650 m (6000—12000 r. F.), [illegible] einen zweifachen Charakter. Entweder nehmen sie [illegible] feren Lagen auf und gehen nach und nach in die [illegible] sich in sie die xerophilrupestren Formen der Hochsteppe [illegible] Falle setze ich Sterne zu den Vertikallinien.

Wo Sterne im hellen Gelb und in den grauen [illegible] merkt wurden, haben wir es mit der xerophil-rupestren [illegible] weit thalaufwärts sowohl im Kura- als namentlich im [illegible]

Die volle rote Zone entlang der Hauptkette und an einigen [illegible] nien giebt uns ein Bild von der sub- und hochalpinen [illegible] stattet der kleine Massstab der Karte nicht. Die darin auftauchenden [illegible] die Gebiete über der Schneelinie (4270 m.=14000 r. F., Ararat) [illegible] valen Zwergformen in sich. Die massiven, schwarzen, unregelmässig [illegible] linien und einzelne derartige Flecken gelten Rhododendron [illegible] (7000—10000 r. F.).

Digitized by Google

Digitized by Google

ГЕРБАРІЙ.

Вся коллекція растеній Кавказскаго Музея размѣщена въ 240 картонахъ одинаковаго размѣра, а именно: 50 сантм. длины, 32 сантм. ширины и 22 сантм. вышины. Они изготовлены изъ толстаго картона обтянуты холстомъ и спереди открываются.

Коллекція состоитъ изъ слѣдующихъ отдѣловъ.

DIE HERBARIEN.

Die gesammte Pflanzensammlung des Kauk. Museums ist in 240 Convoluten placirt. Diese haben alle das gleiche Maass, nämlich 50 Cntm. Länge, 32 Cntm. Breite und 22 Cntm. Höhe. Sie wurden aus dicker Pappe, die mit Leinwand bezogen, hergestellt und sind vorne zum Aufklappen.

Die Herbarien bestehen aus folgenden Abtheilungen.

I. HERBARIUM CAUCASICUM.

159 картоновъ. №№ 1—159.

Около 3700 явнобрачныхъ, 32 папоротниковъ, 10 Equist. Lycopod. Marsl., 382 мховъ и 42 лишаи грибы, расположенныхъ по Boissier Flora orientalis и по Conspectus florae Caucasi Lipsky, въ систематическомъ порядкѣ и раздѣленныхъ по мѣстамъ нахожденія. Всѣ снабжены надписями съ обозначеніемъ времени нахожденія. Число экземпляровъ часто (для высокогорныхъ) весьма значительно, другіе виды сильно разобраны.

159 Convolute. №№ 1—159.

Circa 3700 Phanerogamen, 32 Farne, 10 Equist. Lycopod. Marsl., 382 Moose und 42 Flechten, Pilze; nach Boissier's Flora orientalis und Lipsky's Conspectus florae Caucasi systematisch geordnet. Alle Fundorte getrennt, alle signirt mit Angabe des Datums. Die Zahl der Exemplare ist oft (Hochalpine) sehr bedeutend. Andere Species sind stark vergriffen.

II. HERBARIUM TURCO-PERSICUM.

8 картоновъ. №№ 160—167.

800 видовъ, собранныхъ гг. Синтенисъ и Борнмюллеръ въ 1892—1894 годахъ и купленныхъ у г. Дерфлера (Вѣнское общество обмѣна).

Эта коллекція дополняетъ цѣлесообразно кавказскую, въ особенности высоко-армянскую флору. Она обнимаетъ Анатолійскую область до Персидскаго залива. Южно-пер-

8 Convolute. №№ 160—167.

800 Species. Von Sintenis und Bornmüller in den Jahren 1892—1894 gesammelt. bei H. Dörfler (Wiener Tauschverein) gekauft.

Diese Sammlung ergänzt zweckmässig die kaukasische, namentlich die hocharmenische, Flora. Sie umfasst das Gebiet von Anatolien bis zum persischen Golf. Die südpersische

Digitized by Google

сидскаго флора почти совсѣмъ не имѣетъ представителей на Кавказѣ. Экземпляры технически прекрасно обработаны. Изъ высокой Арменіи имѣется весьма значительное число видовъ, нахожденіе коихъ доказано и въ нашихъ предѣлахъ.

Flora hat fast garkeine Vertreter im Kaukasus. Die Exemplare sind technisch ausgezeichnet behandelt. Aus Hocharmenien liegen eine bedeutende Anzahl von Arten vor, die auch innerhalb unserer Reichsgrenze nachgewiesen wurden.

III. PLANTAE KOTSCHYANAE.

2 картона. №№ 168 и 169.

Quercus. №№ 62.
Diversa №№ 150.

Растенія эти собраны г-мъ Кочи въ Киликійскомъ Таврѣ и получены въ обмѣнъ на высоко-сванетскіе виды отъ архіепископа Гайпальда въ 1866 году. Коллекція эта непосредственно примыкаетъ къ предыдущей.

2 Convolute. №№ 168—169.

Quercus №№ 62.
Diverse №№ 150.

Im Kilikischen Taurus von Kotschy gesammelt und vom Erzbischof Haynald im Tausch gegen Hochsuanier 1866 erhalten. Die Sammlung schliesst sich direct an die vorher erwähnte.

IV. HERBARIUM TAURICUM.

4 картона. №№ 170—173.

Содержитъ свыше 800 нумеровъ въ 600 видахъ отчасти собранныхъ мною въ 1852—54 годахъ по южному побережью, опредѣленныхъ Христіаномъ фонъ-Штевеномъ и дополненныхъ изъ его дуплетовъ. Изъ гербарія Смирнова къ нимъ присоединились виды изъ окрестностей Одессы, собранные Шуманомъ. Въ этой коллекціи имѣютъ цѣну опредѣленія Штевена, сами же экземпляры часто повреждены. Растенія эти расположены не вполнѣ точно въ системѣ, они сложены вмѣстѣ въ 13 связкахъ по главнымъ группамъ и снабжены собственноручными ярлыками. Недавно проф. Кузнецовъ прислалъ 35 таврическихъ видовъ, присоединенныхъ къ этой коллекціи.

Названныя три коллекціи растеній примыкаютъ непосредственно къ флорѣ кавказскихъ странъ.

4 Convolute. №№ 170—173.

Enthält über 800 №№ in reichlich 600 taurischen Arten. Diese wurden zum Theile von mir von 1852—54, namentlich an der Südküste gesammelt, von Christian v. Steven bestimmt und aus seinen Doupletten ergänzt. Durch Smirnow's Herbarium gelangten dazu Arten aus der Umgegend Odessa's, welche Schumann sammelte. Steven's Bestimmungen sind in dieser Sammlung von Werth, die Exemplare oft mangelhaft. Diese Pflanzen sind nicht genau systematisch geordnet, sondern nur in 13 Fascikeln nach den grösseren Gruppen zusammengelegt und mit den Original-Signaturen versehen. Neuerdings sendete Prof. Kusnezow 35 taurische Species, welche dieser Sammlung hinzugefügt wurden.

Die genannten drei Sammlungen schliessen sich in ihren Beständen direct an die Flora der Kaukasusländer.

V. DE HELDREICH. HERBARIUM GRAECUM NORMALE.

3 картона. №№ 174 - 176.

Содержитъ свыше 300 видовъ Греціи въ

3 Convolute. №№ 174—176.

Reichlich 300 Species Griechenlands in

Digitized by Google

чистой обработкѣ и съ точными опредѣленіями, купленныхъ много въ 1895 году въ Афинахъ, во время сопутствованія **Его Имп. Выс. Цесаревича Вел. кн. Георгія Александровича.**

sauberster Behandlung und genauer Bestimmung, welche ich 1895 von der Reise mit **Sr. Kais. Hoheit dem Grossfürsten Thronfolger Georg Alexandrowitsch** mitbrachte. In Athen gekauft.

VI. HERBARIUM STEVENIANUM UNIVERSALE.

2 картона. №№ 177 и 178.

Представители европейскихъ, именно южнороссійскихъ видовъ, число около 800. Экземпляры часть попорчены, но ярлыки надписаны собственноручно Штевеномъ или мною подъ его диктовку, слѣдовательно опредѣленія авторитетныя. Расположены только по главнымъ группамъ или семействамъ.

2 Convolute. №№ 177 und 178.

Repräsentanten der europäischen, namentlich russischen Arten, etwa 800 Arten, in leider oft mangelhaften Exemplaren, aber mit eigenhändigen oder von Steven mir dictirten Signaturen, also mit authentischen Bestimmungen. Nur nach den Hauptgruppen und Familien geordnet.

VII. FLORA EXSICCATA AUSTRO-HUNGARICA CENTURIA XXIII—XXXII. №№ 2001—3200.

5 картоновъ. №№ 179—183.

Коллекція эта обработана очень тщательно, снабжена печатными ярлыками и руководствомъ. Они получены въ даръ отъ директора, проф. Ветштейна. Высокогорные кавказскіе виды будутъ въ скоромъ времени посланы въ обмѣнъ со стороны музея. Сюда присоединяется 1 картонъ съ австрійскими растеніями, присланными Дерфлеромъ.

Послѣднія двѣ коллекціи еще имѣютъ нѣкоторую связь съ кавказскою флорою, почему онѣ и помѣщены здѣсь.

5 Convolute. №№ 179—183.

Diese Sammlung ist äusserst sauber präparirt und mit gedruckten Etiquetten und erklärendem Leitfaden versehen. Sie wurde vom Director, Prof. Wettstein (Wien) geschenkt. Hochalpine Kaukasier werden seitens des Museums als Gegensendung erfolgen.

Hieran schliesst sich 1 Convolut mit oesterr. Pflanzen, welche Dörfler sendete.

Die beiden zuletzt aufgeführten Sammlungen haben noch einige Beziehungen zu der kauk. Flora, weshalb ich sie hier folgen liess.

VIII. HERBARIUM TRANSCASPICUM.

16 картоновъ. №№ 184—199.

Содержитъ собранные мною въ 1870 и 1886 годахъ растенія (до Мургаба), опредѣленныя и дополненныя Липскимъ. Число видовъ простирается до 800.

16 Convolute. №№ 184—199.

Enthält die von mir 1870 und 1886 gesammelten Arten (bis zum Murgab), welche von Lipsky bearbeitet und ergänzt wurden. Die Zahl der Arten beläuft sich auf circa 800.

IX. HERBARIUM SONGARICUM.

3 картона. №№ 200—202.

Собранный д-ромъ Александромъ Шрен-

3 Convolute. №№ 200—202.

Von Dr. Alexand. Schrenck 1842—43

Digitized by Google

комъ въ 1842—43 годахъ и опредѣленный имъ же. Около 380 нумеровъ отчасти поврежденныхъ. Подарокъ Императорскаго ботаническаго сада въ С.-Петербургѣ.

gesammelt und bestimmt 380 №№ zum Theil von Wurmfrass gelitten. Geschenk vom Kaisl. bot. Garten in St.-Ptbg.

X. HERBARIUM EUROPAEUM REGELI.

11 картоновъ. №№ 203—213.

Изъ всѣхъ семействъ около 2500 опредѣленныхъ видовъ. Падарокъ директора д-ра Регеля.

11 Convolute. №№ 203—213.

Aus allen Familien circa 2500 bestimmte Arten. Von Director Dr. Regel geschenkt.

XI. FLORA EUROPAEA CENTRALIS SMIRNOWI.

1 картонъ. № 214.

Получено отъ Смирнова. Содержитъ 250 прекрасныхъ экземпляровъ расположенныхъ по главнымъ группамъ и опредѣленныхъ.

1 Convolute. № 214.

Von Smirnow erhalten, 250 Sp. in schonen Expl. Nach Hauptgruppen geordnet, bestimmt.

XII. EX HORTO BOTANICO PETROPOLITANO.

5 картоновъ. №№ 215—219.

Около 1000 опредѣленныхъ видовъ безъ обозначенія времени нахожденія. Подарокъ Императорскаго ботаническаго сада.

5 Convolute. №№ 215—219.

Circa 1000 bestimmte Arten ohne Daten über die Sammelzeit. Geschenk des Kaisl. bot. Gartens in St.-Ptbg.

XIII. H. SIEGFRIDII EXSICCATAE POTENTILLARUM SPONTANEARUM CULTARUMQUE.

3 картона. №№ 220—222.

Прекрасно обработанныхъ 600 нумеровъ Potentilla, въ томъ числѣ нѣсколько кавказскихъ.

3 Convolute. №№ 220—222.

Aeusserst sauber präparirte 600 №№ Potentilla, darunter auch einige kaukasische.

XIV. HERBARIUM NORMALE PLANTARUM OFFICINALIUM ET MERCATORIARUM.

3 картона. №№ 223—225.

Проф. Бишофъ, Шлехтендаль и Гогенакеръ.

Три выпуска съ 514 видами пріобрѣтены покупкою.

3 Convolute. №№ 223—225.

Prof. Bischoff, Schlechtendal und Hohenacker.

Drei Lieferungen mit 514 Spec. Gekauft.

Digitized by Google

XV. LICHENES HUNGARICI ET EUROPAEI.

1 картонъ. № 226.

120 видовъ, подаренныхъ проф. Лойка.

1 Convolute. № 226.

120 Species von Prof. Lojka geschenkt.

XVI. ALGAE, FUCOIDEAE.

92 вида (съ англійскаго побережья), подарокъ Смирнова. Въ карт. № 226.

92 Species (Englische Küste) von Smirnow geschenkt. In Convolut № 226.

XVII. ВЫСОКОГОРНЫЯ РАСТЕНІЯ СЪ МОНБЛАНА.

1 связка.

Около 200 видовъ явнобрачныхъ и тайнобрачныхъ. Подарокъ академика Ф. Абиха въ карт. № 226.

XVII. ALPENPFLANZEN VOM MONT-BLANC.

1 Fascikel.

Circa 200 Sp. Phaneng. et Cryptg. Geschenk vom Akad. v. Abich. In Convolut № 226.

XVIII. СЪ ПУТЕШЕСТВІЯ ВЪ АЗІАТСКІЯ ТРОПИКИ 1890—1891.

6 картоновъ. №№ 227—232.

Въ это чудное путешествіе я имѣлъ счастье сопровождать **Ихъ Императорскихъ Высочествъ Великихъ Князей Александра и Сергія Михаиловичей.** Главными пунктами сбора растеній были: Каиро, Аденъ, Суэцъ, Цейлонъ вверхъ до Гаккала, Гамбатотта, Джонгли, Ява, Индія, Сингапуръ, Агра, Дарджилингъ, Гималая. 742 вида. Цейлонскіе опредѣлены проф. Триманомъ въ Переданіи, остальные—проф. Кингъ въ Калькуттѣ.

XVIII. VON DER REISE IN DIE ASIATISCHEN TROPEN 1890—1891.

6 Convolute. №№ 227—232.

Diese herrliche Reise machte ich als Begleiter **Ihrer Kaisl. Hoheiten der Grossfürsten Alexander und Sergei Michailowitsch.** Es wurde vornehmlich gesammelt: Kairo, Aden, Suez, Ceylon bis hinauf nach Hackala, Hambatotta, Dshongeln, Jawa, Indien, Singapur, Agra, Derdjling, Himalaya. 742 Sp. Die Ceyloner bestimmt von Prof. Triman in Peredanya, die anderen von Prof. King in Calcutta.

XIX. ДВѢ ПОѢЗДКИ ВЪ АЛЖИРЪ И ТУНИСЪ 1895 И 1897 ГОДАХЪ, СОПУТСТВУЯ **ЕГО ИМП. ВЫС. НАСЛѢДНИКА ЦЕСАРЕВИЧА И ВЕЛИКАГО КНЯЗЯ ГЕОРГІЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА** (†).

3 картона. №№ 233—235.

360 видовъ, опредѣленныхъ проф. Трабю (Trabut) въ Алжирѣ.

XIX. ZWEI REISEN NACH ALGIER UND TUNIS 1895 UND 1897 MIT **SR. KAISL HOHEIT DEM GROSSFÜRSTEN THRONFOLGER GEORG ALEXANDROWITSCH**(†).

3 Convolute. №№ 233—235.

360 Arten, bestimmt von Prof. Trabut in Algier.

Digitized by Google

XX. PLANTAE JAPONICAE.

Собр. Максимовичъ.	Legit Maximowitsch.
1 картонъ. № 236. 160 видовъ.	**1 Convolut. № 236. 160 Spec.**

XXI. DUPLA CAUCASICA.

2 картона. №№ 237 и 238.	**2 Convolute. №№ 237 und 238.**
XXII. КАТАЛОГИ, СПЕЦІАЛЬНАЯ КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ, ЛИТЕРАТУРА.	KATALOGE, SPECIAL CORRESPONDENZ, LITERATUR.
1 картонъ. № 239.	**1 Convolute. № 239.**

МОИ МАРШРУТЫ.

Для того, чтобы пользующіяся каталогомъ лица могли удобнѣе оріентироваться въ немъ, я помѣщаю здѣсь свои маршруты и при этомъ привожу всѣ мѣстности, въ которыхъ я собиралъ.

1864.

Колхида. Три продольныя высокія долины.

Тифлисъ—Кутаисъ—Накералъ—Ляйлаши—Мури—Лентехи—Лашкеты—Дадіанъ—Читхаро—перевалъ Герги—истоки Гиппоса—перевалъ Нешка—долина Церы—перевалъ Пакзагаръ—Жибіани—Адишъ—Пари—Лашкрашъ—Лакмалде—Лахамула—Хубери—Джвари—Зугдиди—Кутаисъ—| Никорцминда—Рача—Опи—Уцери—Глола—Мамисонскій перевалъ—Цедиси—Геби—Гориболо.

1865.

Верхняя Кура. Колхида. Абхазія. Эльбрусъ.

Тифлисъ—Боржомъ—Ацхуръ—Ахалцихъ—Шамбобелъ—Абастуманъ—Зекарскій перевалъ—Багдадъ—Варцихе—Кутаисъ—Хони—Мартвили—Зугдиди—Нигуръ—Окумъ—Мокви—Очемчиры—Сухумъ—Цебельда—долина Кодора—Лата—ущелье Клычъ—перевалъ Пахаръ—Учъ-куланъ—Эльбрусъ (—14259')—обратный путь черезъ Пахаръ—Сухумъ.

1866.

Талышъ I.

Тифлисъ—Елисаветополь—Мингечауръ—Ахъ-су—Шемаха—Аджикабуль—Сальяны—Пришибъ—Кумбаши—Ленкорань.

Digitized by Google

1867.

Истоки Куры въ Высокой Арменіи.

Ахалцихъ—Посховъ-чай (Посхо)—Дигуръ—перевалъ Соукъ-пуаръ—Ардаганъ—Марджанъ-су (истокъ Куры)—Карсъ—Кюмбетъ—Чалдыръ—Хозапинъ—Ахалкалаки—Цихисъ-джвари—Боржомъ.

1868.

Казбекъ.

1870.

Талышъ II. Закаспійскій край.

Тифлисъ—Лепкоранъ—|Лепкоранъ—долина Бернаръ—перевалъ Барвазаръ—Діабаръ—Мистанъ—Суанъ—Дрыхъ—Тенгъ—Лепкоранъ—|Баку—Красноводскъ (лагерь).

1871.

Армянское высокогорье.

Восточная половина.

Тифлисъ—Акстафа—Делижанъ—Семеновка—Гокчай—Чубухли—Еленовка—Ахта—Сухой фонтанъ—Эриванъ—Дарачичахъ—|Давалу—вост. Арпа-чай—Нахичеванъ—Кармиръ-ванкъ—Джульфъ—Алинджи-чай—Гиланъ-чай—Ордубадъ—Мигри-чай—Карчеванъ—Лишкъ—Пирдауданъ—Охчи—Катаръ—Капуджихъ—Белевъ—Нахичеванъ. Бечеванъ—перевалъ Арикли—Базаръ-чай—Даралагёзъ—Исти-су—Муратъ-тапа—перевалъ Саганлю—Гезель-дара—Ново-Баязетъ—Учъ-тапаларъ—островъ Севанга—Дарачичахъ—Эриванъ.

Западная половина.

Эриванъ—Пирагапъ—верш. Алагеза—Акеракъ—Эчміадзинъ—Кульпъ—Такялту—Казиконоранъ—Ашихъ-даде—Балыкъ-гёлъ—верховье Фрата—Учъ-Килиса—Игдыръ—Аргаджи—Гедукъ—Кюпъ-гёлъ—Большой Араратъ (до 14500')—Ново-Ахуры—Сардаръ-булагъ—Малый Араратъ до вершины 13142'.

1874.

Аджарія—Высокая Арменія.

Тифлисъ—Абастуманъ—Дерцели—Аджарисъ-цхали—Кули—перевалъ Чай-баши—Ардаганъ—хребетъ Каплы—Олты—Идъ—сѣверный Тавръ—Карасу (Евфратъ)—Эрзерумъ—Палантекенъ—Бингелъ-дагъ—Хнисъ—Кагизманъ.

1875.

Высокая Арменія.

Боржомъ—Цихисъ-джвари—Цхра-цхаро—оз. Табисцхури—Ахалкалаки—Александрополь—Кипчахъ—Алагезъ—Александрополь—Мастара—Сардаръ-абадъ—Эчміадзинъ—Эриванъ—Гокчай—Тифлисъ.

Digitized by Google

1876.

Хевсурія.

Тифлисъ—Авчалы—Гудани—Сагурамъ—Эрцо—Тіоеты—Пшавская Арагва—Артани—перевалъ Шашуба—Хевсурская Арагва—Гули—Бло—Архотисъ-тави—Анаторисъ-геле—Гуро (истоки Аргуна)—Шатилъ—Ардоти—Худотани—перевалъ Ацунта (12000')—Перекительская Алазань—Чонтіо—Дартло—Тушинская Алазань—Джваръ-восели—Лило—Борбало—Кахетинская Алазань—Масара—Тбатани—ущелье Панкисъ—Матаны—Тіоеты—Тифлисъ.

1877.

Въ долинѣ Куры Осенью.

Тифлисъ—Акстафа—Шамхоръ—Елисаветполь—Евлахъ.

1879—1880.

Талышъ. III.

Тифлисъ—Дзегамъ—Кедабегъ—верховье Шамхора—Мингечауръ—Ахъ-су—Шемаха—Аджикабуль—Мугань—Сальяни—Пришибъ—Кумбаши—Ленкорань—Шахъ-агачъ—Тангяруть—Арчеванъ—оз. Каладагна—Астара—Шиндань-кала—Клопути—Кызъюрды—Амбаранъ—Ардебилъ—Саваланъ (до 13000')—Кизъюрды—перевалъ Барназаръ—Зуантъ—Діабаръ—Мистанъ—ущелье Тенгъ—Гермюшъ—Базаръ-чай—Агдашъ—Ленкорань—|Кумбаши—Анитипо—Астраханка—Мугань—Белясуваръ—|острова Бурана—Сари—|Энзели—Рештъ—Зуантъ—Лирикъ.

1885.

Дагестанъ.

Тифлисъ—Евлахъ—Нуха—Лацалъ—Салаватъ—Куткашинъ—Бумъ—Дамиръ—Отаранъ-чай—Дана—Курва—Пирли-дагъ—Шагъ-дагъ (до 12100')—Курупъ—Шалбусъ (до 10700')—Пиръ-кентъ—Микра—Ахты—Рутулъ—Ихрекъ—Арахкулъ—Дюльты-дагъ—Іоге—перевалъ Пусса—Чульты-дагъ—Кусрахъ—Кази-кумухъ—Дюльты-дагъ—Гунибъ—Хунзакъ—Аварск. Койсу—Вактенкъ—Урода—Югосъ—Сумада—перевалъ Кецъ 11000'—Тлараата—Бежита—перевалъ Никосъ-цихе—Шильди—Гомборы—Тифлисъ.

1886.

Закаспійскій край.

Красноводскъ—Куба-дагъ—Узунъ-ада—Асхабадъ—Келтечинаръ—|Асхабадъ—Бесмейнъ—Геок-тепе—Гермабъ—|Асхабадъ—Каака—Душакъ—Карибендъ—Тедженъ—|Асхабадъ—Артикъ—Багиръ—|Асхабадъ—Бохарденъ—Дурунъ—Кизилъ-арвадъ—Перевальная—Казанджикъ—Бала-ишемъ—больш. Балханъ—Красноводскъ—Чикишляръ—Гязъ—Мешедесеръ—Чикишляръ—Акъ-подлаукъ—устье Атрека—Беумъ-башъ—Яглы-олумъ—Чатъ—Дусу-олумъ—Терсаканъ—Ходжа-кала—перевалъ Бендесенъ—Бами—|Асхабадъ—Гер-

Digitized by Google

мабъ—Чули—|Асхабадъ—Тедженъ—Дортъ-кую—Мервъ—Байрамъ-али—Старый Мервъ—Елоганъ—Имамъ-баба—Сары-язы—Кушкъ—Тахта-базаръ—Афганская граница—Чеменъ-и-бидъ—Акробатъ—Зульфагаръ—Тедженъ—Пулъ-и-хатумъ—Ново-Серахсъ—Кары-бендъ—Асхабадъ—|Асхабадъ—Кочанъ—Мешедъ—Чиппаранъ—Дерегесъ—Мамудъ-абадъ—Лутфабадъ—Асхабадъ.

1888.

Колхида.

Боржомъ—Самтреди—Горди—Мури—Лентехи—Лашкеты—Дадіашъ—перевалъ Латпаръ. **Съ Его Императорскимъ Высочествомъ Великимъ Княземъ Николаемъ Михаиловичемъ.**

1889.

Закаспійскій край.

Узунъ-ада—Самаркандъ.

1890.

Карабагъ.

Тифлисъ—Евлахъ—Тертеръ—Шахъ-булахъ—Ходжалы—Шуша—Лысогорская—|Шуша—Тагъ-ларъ—Думи—Кирсъ—Сіаратъ—Аджикентъ—Джебраилъ—Араксъ—постъ Шахчинаръ—Дары-дагъ—Худоферинскъ—Акера—Ханыхъ—Беркушетъ—Кубатлу—Герусы—Тативъ—Сабухъ—Карагелъ—|Герусы—Сейва—Охчи-чай—Катаръ—Аскельюмъ—Бартасъ—Нювади—Мигры—Ордубадъ—Уступи—Парага—Айри-дагъ—Ахлатьянъ—Базаръ-чай—Базаръ-кентъ—Кызыръ-дагъ—Алагелъ—Гокчай—Мазра—перевалъ Гокчай (8800')—Калакентъ—Кошкаръ-дагъ—Кедабегъ—Тифлисъ.

1893.

Восточный берегъ Чернаго моря.

Тифлисъ—Боржомъ—Батумъ—Аджарисъ-цхали—|Чаква—Супса—Поти—Палеостомъ—Ново-Сепаки—Зугдиди—Накалакеви—|Батумъ—долина Чороха—Борчха—Сиикотъ—Артвинъ—Салалетъ—Назвіа—Капандиди—|Батумъ—Сухумъ—Цебельда—Ново Афонъ—Гудаутъ—Пицунда—|Гудаутъ—Гагры—Адлеръ—Сочи—Красная поляна—Псеашха—Сочи—Дагомысъ—Учъ-дере—Вардане—Головинскъ—|Сочи—Новороссійскъ—Геленджикъ—|Новороссійскъ—Анапа—Михельсфильдъ—Кубанъ—Крымская станица—Новороссійскъ—|Абрау—Туапсе—Анне—|Туапсе—перевалъ Гоитхъ—Майкопъ—Псебай—Малая Лаба—Умпиръ—Мастаканъ—Уруштепъ—Псеашха—Мзымта—Эстонская колонія—Ахцу—Лѣсное—Сочи.

1894.

Дагестанъ.

Тифлисъ—Млеты—Гудауръ—Коби—Казбекъ—Ларсъ—Балта—Владикавказъ—Бесланъ—Подкумокъ—лѣсъ Сафонова—Георгіевскъ—Кума—Владимировка (Ребровка)—Ачикулакъ—Моздокъ—Владикавказъ—|Бесланъ—Назранъ—Грозный—Гудермесъ—Хасавъ-юртъ—Аксай—Кизляръ—Магоматовъ мостъ—Капланъ-юртъ—Камбулатъ—Кази-юртъ—Хасавъ-юртъ—|Чиръ-юртъ—Темиргое—Петровскъ—|Хасавъ-юртъ—Акташъ—Дылымъ—

Digitized by Google

Буртунай—Ханакой-тау—| Хасавъ-юртъ—Петровскъ—Темиръ-Хапъ-Шура—Джунгутай—Урма—Леваша—Гунибъ—| Хасавъ-юртъ—Грозный—Горячеводскъ—|Грозный—Воздвиженская—Аргунъ—Шатой (Шатоевскъ)—Евдокимовское—долина Чапты—Кирой—Тебулосъ—| Шатой—Шара-Аргунъ—Дай—Кири—Халундой—Башъ-ламъ—| Эзень-амъ (форельное озеро)—Ретло—перевалъ Керкетъ—Хулхулай—Ведено—Грозный.

Маршруты даютъ свѣдѣнія о положеніи приведенныхъ мѣстъ. Краткую характеристику относительно почвы и флоры я могу дать только о тѣхъ мѣстностяхъ, въ которыхъ было собрано много интереснаго.

Абастуманъ 4400'. Ущелье обращенное къ югу, на южномъ склонѣ Ахалцихо-Имеретинскаго водораздѣльнаго хребта, въ области истоковъ Куры (Кобліанъ-чай). Порфириты, песчаники, глинистая почва. Хвойныя, много сосенъ, мало лиственныхъ деревьевъ, мало луговъ, флора скалистыхъ формацій. Минеральные источники. Курортъ.

Алагёзъ. Напротивъ Б. Арарата. Вершина 13400'. Вулканическая гора. Внизу ксерофильно-скалистая растительная формація, затѣмъ культурный поясъ съ искусственнымъ орошеніемъ. Нижне-альпійскія и высокогорныя растенія до самой вершины.

Александрополь. 5000'. Крѣпость и городъ на Западномъ Арпа-чаѣ у сѣв.-зап. подошвы Алагёза. Черная земля, Безлѣсная мѣстность. Роскошная горно-луговая и степная флора, смѣшанная съ нижне-альпійскими формами.

Амбарани. Около 6000'. Персидская деревня, по дорогѣ въ Ардебиль (Адербейджанъ). Почва каменистая, флора съ ясно выраженнымъ характеромъ персидскихъ высокихъ степей и ксерофильнаго типа.

Анапа. Портовый городъ на сѣв.-вост. побережьѣ Чернаго моря. Сѣв.-зап. конецъ главнаго Кавказскаго хребта, съ мысомъ. Сарматская почва. Степная флора съ примѣсью таврическихъ элементовъ. Дубняковый кустарникъ.

Апшеронъ—Баку. Далеко выступающій къ востоку полуостровъ. Восточный конецъ главнаго Кавказскаго хребта. Третичная почва. Нефтяная область. Каменистая и глинистая голодная, отчасти солончаковая степь. Отсутствіе лѣса. Бѣдная, ксерофильная флора.

Араксъ (равнина), средняя терасса. Отъ Кульпы до западнаго фронта Карабага. Средняя высота 3200'. Третичная почва. Безъ искусственнаго орошенія культура немыслима. Лѣсовъ нѣтъ. Ксерофильно-скалистая и степная формы растеній; встрѣчаются единичные закаспійскіе представители.

Араратъ Большой. Высота вершины 16916'. Вулканическая гора. Базальтъ, трахитъ, туфъ, лава, подошва третичная. Ксерофильно-скалистыя формы растеній, слабо-нижне-альпійскіе луга. На высотѣ 12000' еще сплошной дернъ. Крайнія предѣльныя явнобрачныя еще на 14300', малорослыя.

Араратъ Малый. Вершина 12840', на предѣлѣ снѣжной линіи. Гора вулканическая, много баранки (рытвины), вулканическій пепелъ. Растительность такая же, какъ на сосѣдней горѣ Б. Арарата. На вершинѣ попадаются нѣсколько видовъ: Arabis, Alsine, Cerastium.

Ардебиль 4537' у восточнаго подножія Савалана въ Адербейджанѣ. Безлѣсная мѣстность, свѣтлая глина, отчасти солончаковая. Характеръ восточныхъ степей. Солончаковая растительность.

Digitized by Google

Артвинъ. На лѣвой сторонѣ верхняго Чороха. Центръ города 2080'. Мостъ внизу 600'. Салалетъ наверху 5900'. На южн. и вост. сторонахъ ксерофильныя и степныя формы. На запад. и сѣв. сторонахъ роскошные луга до нижне-альпійскаго типа вверху. Внизу богатая садовая культура. Плодовыя деревья, маслины.

Архотисъ-мта (тавя) 10000'. Перевалъ главнаго Кавказскаго хребта. Хевсурское высокогорье. Водораздѣлъ между Ассою и Арагвою. Сланцы. Нижне- и высоко-альпійская флора.

Астара. Пограничное мѣстечко на южной оконечности русск. Талыша, на ю.-з. берегу Каспія. Песокъ и легкая глина. Роскошная низменная флора съ мѣстными древесными породами.

Ахалкалаки 5500'. Уѣздный городъ на плоской возвышенности того же названія, на западѣ отъ вулканическихъ горъ Абулъ, расположенъ высоко по правую сторону Куры. Безлѣсная мѣстность. Черная земля, часто каменистая. Степи, отчасти нижне-альпійскія формы.

Ахалцихъ 3370'. Уѣздный городъ въ верхней долинѣ Куры на Поцховъ-чаѣ, у подошвы Шамбобельскихъ горъ. Базальты, андезиты, глинистые песчаники, глина. Лѣса на далекомъ разстояніи. Флора смѣшанная, степная и ксерофильно-скалистаго типа. Богатая культура хлѣбныхъ растеній.

Ахта 5687'. Деревня къ югу отъ гокчайской дороги въ Эривань. Глина, черная земля, почва каменистая вулканическая. Безлѣсная мѣстность, мѣстами хорошіе луга. Переходъ къ болѣе низкому ксерофильному поясу. (Сухой Фонтанъ).

Ахты 3700', въ области верхняго Самура, при ручьѣ того же названія. Сланцы, глина. Безлѣсная мѣстность, смѣшанная степная флора.

Ахури 5500'. Деревня у сѣв.-вост. подошвы Большого Арарата. Вулканическій обломочный камень, который засыпалъ деревню и монастырь въ 1840 году послѣ землетрясенія. Смѣшанная степная флора съ ксерофильнымъ типомъ, которая развилась на обломочной породѣ.

Ацкуръ или **Ацхуръ** 3187' по верховью Куры, 20 клм. ниже Ахалциха. Правый берегъ Куры составляютъ высокія авгито-порфировыя скалы съ развалинами крѣпости. Ксерофильно-скалистая флора преобладаетъ. Вблизи сосновые лѣса. Садовая культура.

Ацунта. Перевалъ 12200' къ югу отъ вблизи-лежащаго Тебулоса (14800'), въ Тушинскомъ высокогорьѣ. Слюдяной сланецъ, звонкіе сланцы. Высокогорная флора.

Ачикулакъ. Мѣстечко къ югу отъ нижней Кумы. Равнина, сѣрая глинистая степь съ незначительнымъ количествомъ перегноя, отчасти солончаковая. Степная флора безъ представителей чернозема, смѣшанная съ каспійскими видами. Солончаковыя растенія. Къ югу барканы. Летучіе пески.

Ашихъ-дадэ. 10190'. Горы въ области курдовъ, по верхнему Араксу, къ востоку отъ Кагызмана. Богатая нижне-альпійская флора со многими горно-персидскими и малоазіатскими видами.

Вакурьяны 5400'. Деревня и уступъ въ боржомскихъ горахъ (на правой сторонѣ Куры), у подошвы южной окраинной горной цѣпи. Большія пространства прекрасныхъ нижне-альпійскихъ луговъ находятся среди почти исключительно сосновыхъ лѣсовъ.

Валта 2700'. Первая почтовая станція въ 12 верстахъ отъ Владикавказа, вверхъ по Тереку. Флора бѣдная, скалистаго типа, мало кустарника. Слабопоросшіе острова Терека очень измѣнчивы; частыя наводненія дѣйствуютъ на нихъ разрушительно.

Варнасаръ 6838'. Перевалъ въ мѣстности Зуантъ въ верхнемъ Талышѣ. Авгитовый

Digitized by Google

порфиръ. Безлѣсная мѣстность. Растительность свойственная персидской возвышенности, ксерофильнаго типа.

Ватумъ. Портовый городъ, на сѣв.-вост. отъ устья Чороха. Узкая прибрежная полоса у подошвы Понтійскихъ горъ. Порфиръ. Лиственный лѣсъ, понтійская растительность, вѣчно-зеленое мелколѣсье, папортники и Smilax. Чайная культура.

Веченахъ 5570'. Деревня на истокѣ Нахичеванъ-чая. Растителность имѣетъ ясно выраженный характеръ восточныхъ высокихъ степей и нижне-альпійскихъ луговъ.

Бештау 4592'. База Эоценъ, глинистые известняки и песчаники, вулканическая гора. Главная вершина одноименной вулканической группы, которая островомъ возвышается въ степи, къ сѣверу отъ главнаго Кавказскаго хребта, съ площадью основанія въ 1600' надъ уровнемъ моря. Степная и лѣсная флора.

Вингель-дагъ 11000'. Потухшій вулканъ у истоковъ Евфрата и Аракса на Армянской плоской возвышенности. Безлѣсная гора. Флора имѣетъ характеръ ксерофильный скалистыхъ мѣстъ и высокогорный.

Вогосъ. Вершины до 12300'. Горный узелъ въ Дагестанѣ между Андійскимъ и Аварскимъ Койсу. Глечеры. Сланцы. Флора до высоко-альпійская.

Борбало, то-же **Варбало** Большой 10807', Малый 10283' въ главной цѣпи горъ въ области истоковъ трехъ Алазаней, Арагвы и Аргуни. Водораздѣлъ между Курою, Терекомъ и Сулакомъ, нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Боржомъ 2600'—8000'. Великокняжеское имѣніе, по верхнему теченію Куры, раздѣленное узкимъ ущельемъ рѣки. Высокоствольные лѣса, смѣшанные, выше часто исключительно хвойные, внизу мало луговыхъ мѣстъ, выше—нижне-альпійскія. На южныхъ склонахъ главной долины ксерофильно-скалистый растительный типъ.

Буртунай. 4600' у сѣвернаго подножія Ханакойтау, покинутая штабъ-квартира. Сланецъ, мергель. Хорошіе горные луга, растительность нижне-альпійская смѣшанная.

Бѣлая. Крупный лѣвый притокъ Кубани; въ центрѣ области истоковъ его находится Фишть и Оштенъ. Известковый сланецъ. Лѣса, нижне-альпійскіе и высокогорные луга.

Бѣлый Ключъ 4—5000'. Штабъ-квартира. Весьма разнообразная почва. Известнякъ и песчаникъ, сланецъ, вулканическія породы, гранитъ. Смѣшанный лѣсъ, лиственный и хвойный. Луга, мало степныхъ видовъ.

Вардане. Имѣніе **Его И. В. Великаго Князя Михаила Николаевича.** На сѣв.-вост. берегу Чернаго моря, выше Сочи. Свободная береговая полоса, роскошные лѣсные луга; глубже въ странѣ смѣшанный первобытный лѣсъ.

Варци около 3500'. Величественный покинутый пещерный городъ на высокомъ лѣвомъ берегу Куры, выше Хертвиса. Скалистая растительная формація.

Варцихи. Мѣсто и монастырь въ Колхидской низменности. Знаменитые лѣса на лѣвой сторонѣ Ріона. Дубъ и дзельква (Planera).

Веденъ, Ведено 2400'. Известь. Знаменитые Ичкерскіе лѣса, преобладаетъ букъ. Ксерофильныя и степныя формы.

Владикавказъ 2350'. У сѣвернаго подножія Большого Кавказа на Терекѣ. Главный городъ Терской области. Черноземъ. Богатая травянистая степь, въ перемежку съ лѣсными элементами.

Гагры. Узкая прибрежная полоса между горными рѣчками Бзыбь и Мзымта, на сѣв.-вост. берегу Чернаго моря. Крутыя твердыя известковыя горы. Понтійская флора съ Dioscorea. Лиственный лѣсъ, Pinus Brutia встрѣчается единично. Прежде культура маслины.

Digitized by Google

Гёдукъ 5628'. У западнаго подножія Большого Арарата. Тощая восточная высокая степь съ нѣсколькими ксерофильными формами. Стоянка курдовъ.

Гёзелъ-дара. 1) Долина у сѣв. склона Алагёза. 2) Вершины въ южн. гокчайскихъ горахъ, обѣ 7—9000'; роскошная нижне-альпійская флора.

Георгіевскъ 1030' на Кумѣ, въ черноземной полосѣ. Типичная понтійская степная флора, смѣшанная съ нѣсколькими лѣсными формами.

Гермышъ 5432'. Пограничный къ Персіи постъ въ Талышской области. Примѣрная восточно-степная флора, мало ксерофильныхъ формъ. Quercus macranthera и Q. Castaneifolia.

Гокчай 6345'. Самое большое прѣсноводное озеро на вост. окраинной полосѣ Малаго Кавказа. Безлѣсная мѣстность Роскошные нижне-альпійскіе луга всюду, гдѣ черная земля. Основаніе вулканическое, много обломочнаго камня, обсидіанъ и др.

Головинскъ. Постъ на рѣчкѣ Шахе, близь устья, на 35 клм. выше Сочи. Переходная растительность. Понтійскій элементъ убываетъ, таврическій степной элементъ усиливается.

Гориболо 9600'. Сланецъ. Узкій горный кряжъ у крайнихъ сѣверныхъ истоковъ Ріона. Водораздѣлъ между нимъ и Цхенисъ-цкали. Нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Гудауръ 7327'. Почтовая станція по военно-грузинской дорогѣ, близь перевала черезъ Крестовую гору. (8015'). Роскошная нижне-альпійская флора.

Гудаутъ. Мѣстечко на высокомъ морскомъ берегу, 16 клм. выше Новаго Аѳона. Понтійская флора, прекрасные лиственные лѣса на возвышенной равнинѣ.

Гунибъ 4500'—7700'. Известь. Плато сдавленное по продольной оси, съ лѣвой стороны Кара-Койсу. Послѣднее мѣстопребываніе Шамиля. Хорошіе луга съ тощими иногда совершенно голыми откосами. Рѣдкія заросли березъ и сосенъ. Растительность нижне-альп., немного ксерофильная.

Гуро 6500'. Хевсурская деревня, у зап. истоковъ Аргуни. Сланецъ. Роскошные нижне-альпійскіе луга.

Дадіашъ 9600'. Главная вершина въ долинѣ верховья Цхенисъ-цкали у Лашкети. Сланецъ. Роскошные нижне-альпійскіе луга и высокогорная растительность.

Давидовская гора (Тифлисъ) 2385'. Крайнее возвышеніе западнаго откоса тифлисской котловины. Разсыпающійся темный сланецъ, вывѣтрывающійся. Глина. Ксерофильно-скалистая растительная формація.

Дарачичагъ 6200', вулканическаго происхожденія, къ сѣверу отъ Эривани. Лѣтнее мѣстопребываніе администраціи. Черная земля, каменистая почва; растительность нижне-альпійская и дубнякъ.

Джвари-возели, около 6200'. Сланецъ. Деревня на Тушинской Алазани. Сосна, береза, нижне-альпійская и скалистая растительная формація.

Джульфа. Деревня, таможня на среднемъ Араксѣ по лѣвую сторону, къ югу отъ Нахичевани. Ксерофильно-скалистая растительная формація.

Діабаръ. Высокая котловина въ Зуантскомъ краѣ у персидской границы (Талышъ). Средняя высота 5000'. Авгитовый порфиръ. Растительность имѣетъ явственно восточно-степной и ксерофильно-скалистый характеръ.

Диклосъ 14030'. Восточный сосѣдъ Квавлоса на Тушинскомъ высокогорьѣ, которое достигаетъ наибольшую высоту 14781', къ западу отъ Тебулоса. Высокогорная растительность.

Дульти-дагъ и Джульти-дагъ, главныя вершины около 13000'. Высокогорье къ

Digitized by Google

востоку отъ Богоса. Верховье Кара- и Кази-Кумухскаго-Койсу. Сланецъ. Нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Еленендорфъ 2500'. Нѣмецкая колонія близь Елисаветополя. Мѣстопребываніе Гогенакера. Смѣшанныя степныя и лѣсныя формы.

Елизабетталь 2400'. Нѣмецкая колонія. На Ю.-В. 32 клм. отъ Тифлиса, въ долинѣ Алгетки. Глина. Кустарникъ. Смѣшанныя степныя и лѣсныя формы.

Елисаветополь (Ганджа) 1450'. Губернскій городъ, съ правой стороны въ средней широкой долинѣ Куры, недалеко отъ подошвы горъ на рѣчкѣ Ганджѣ. Разнообразная степная флора на лёсовой и каменистой почвѣ. Колючій кустарникъ. Культура съ орошеніемъ. Здѣсь собиралъ Гогенакеръ.

Жибіани 7064'. Сланецъ. Селеніе въ Вольной Сванетіи, вблизи Нуамквамскаго ледника, у истоковъ Нигура. Крайняя граница для березы, для культуры ячменя и просо (P. viride). Горные луга.

Зугдиды, въ Мингрельской низменности. Резиденція Дадіановъ. Колхидская флора.

Исти-су 6882'. Горячіе источники, на правой сторонѣ вост. Арпачая, прорывшаго свое глубокое русло между крутыми откосами въ Даралагезской области. Рѣдкій дубовый лѣсъ, роскошная нижне-альп. растительность.

Іоге 10600'. Сланецъ. Проходъ между Самуромъ- и Кази-Кумухскимъ-Койсу. Высокогорная растительность.

Казбекъ, вершина 16546'. Вулканическаго происхожденія. Сланецъ. Деревня и почт. станція 5680'. Небольшая священная рощица. Растительность нижне-альпійская и высокогорная.

Казикопоранъ 6130'. По верхнему Араксу, съ правой стороны, къ югу отъ Парнаута, лѣтней стоянки русскихъ курдовъ. Превосходное мѣсто для сбора растеній, восточнаго характера степь, съ многими зонтичными и ксерофильными видами. Populus euphratica встрѣчается кустарникомъ.

Капуджихъ 12855'. Главная вершина въ западномъ карабагскомъ меридіональномъ хребтѣ, который рѣзко отдѣляетъ Карабагъ отъ средней долины Аракса. Перевалъ немного ниже. Высокогорная растительность.

Карсъ 5800—6000', на вулканич. почвѣ. Областной городъ. Верховье Куры и Аракса. Нижне-альп. и скалистый типъ флоры.

Квавлосъ-мта 10400'. Сланцы. Въ Тушинскомъ высокогорьѣ, къ западу отъ Тебулоса, третья изъ самыхъ высокихъ вершинъ. Растительность нижне-альпійская и высокогорная.

Квишеты, около 4800'. Сланцы. Расположенъ высоко на правомъ берегу Арагвы. Скалистая флора, нѣсколько формъ нижне-альпійскихъ.

Керигo 11000', въ Тушинскомъ высокогорьѣ, ближе всего къ Тебулосу, непосредственно передъ ауломъ Чонтіо (7500'). Сланцы. Растительность высокогорная.

Кизилъ-агачъ. Нѣсколько футовъ надъ уровнемъ Каспія. Аллювій. Большая татарская деревня въ Талышской низменности у одноименнаго залива. Степныя, дюнныя и болотныя растенія.

Кизляръ. Городъ у начала дельты Терека. Легкая глинистая и песчаная почва часто наводняемая. Тощая степная и богатая болотная растительность.

Кипчакъ 6600'. Вулканическій. Монастырь и деревня на сѣверной сторонѣ Алагёза. Отсюда удобный подъемъ. Богатая нижне-альпійская флора.

Кюпъ-гёль 11000'. Вулканическаго происхожденія на сѣверной сторонѣ Б. Ара-

Digitized by Google

рата, непосредственно у подножія конуса. Небольшое воронкообразное озеро, вблизи отъ восточнаго конца ледника. Хорошій дернъ, нижне-альпійская растительность.

Коби 6514'. Станція военно-грузинской дороги и деревня на верховьѣ Терека. Сланцы. Нижне-альпійская флора. Рѣдкія древесныя заросли.

Коджоры 4400'—4800'. Дачное мѣсто. 12 клм. къ западу отъ Тифлиса, въ горахъ. Смѣшанная растительность, молодой лѣсъ, кустарникъ, лѣсныя формы; луговая, степная и лѣсная растительность съ нѣсколькими нижне-альпійскими элементами.

Кульпъ 4200'. Третич. происхожд. На верхнемъ Араксѣ съ правой стороны. Соляныя копи. Тощая глинистая почва, часто соленая. Оригинальные виды, но въ маломъ числѣ.

Курушъ 8500'. Известь. Наиболѣе высоко лежащая деревня въ Дагестанѣ и вообще на Кавказѣ, у южн. подножія Шальбуза. Культура ячменя до 8800'. Растительность нижне-альп. до высокогорной на Шальбузѣ.

Кутаисъ 450'—670'. Губернскій городъ, по обоимъ берегамъ Ріона, передъ вступленіемъ въ колхидскую равнину. Благопріятное защищенное мѣстоположеніе. Лиственныя деревья. Садовая культура.

Кюсьюрди 8033'. Кульминаціонная высота на персидско-русской границѣ Талыша. Тощіе горные луга.

Лаваши, также Леваши 1300'. Известнякъ. Въ Даргинскомъ округѣ, на В.С.В. отъ Гуниба. Своеобразныя растенія на известковой почвѣ, большею частью голыя скалы, часто совершенно бѣлыя. Небольшое количество тощихъ луговъ, незначительная культура хлѣбныхъ растеній. Недостатокъ въ рыхлой землѣ.

Ласаль. Главная вершина 11800', основаніе 7850'. Сланцы. Гребень Б. Кавказа на С.В. отъ Нухи. Нижне-альп. и высокогорная растительность.

Лашкеты 4100'. У подножія Дадіаша на верхнемъ Цхенисъ-цкали. Смѣшанные высокоствольные лѣса съ хвойными деревьями. Горные луга и лужайки.

Ленкорань. Уѣздный городъ въ Талышской низменности, на морскомъ берегу. Болотная и дюнная растительность. Джонгли (заросли вьющихся растеній). Появленіе лиственныхъ лѣсовъ съ эндемическими породами деревьевъ. Культура риса.

Лентехи 2600'. Известнякъ и сланецъ. Деревня въ Дадіановской Сванетіи на правомъ берегу Цхенисъ-цкали, на мѣстѣ внезапнаго поворота его къ югу. Лиственный лѣсъ, хорошіе горные луга.

Лишкъ 5000'. Деревня на Ю.З. въ Карабагѣ, у истоковъ Мигри-чая. Роскошные луга, растительность нижне-альпійская.

Лирикъ, около 4000'. Деревня на разстояніи одного дня пути отъ Ленкорани, въ мѣстности Дрыхъ. Лиственные лѣса, культура хлѣбныхъ растеній.

Магоматовъ—мостъ (Капланъ-юртъ) въ концѣ рѣчки Аксая, гдѣ она теряется въ болотахъ; кругомъ ровная степь, мѣстами на большія пространства заросли полынью.

Мамисонъ 9400'. Гранитъ. Перевалъ отъ Ріона къ Ардону (Терекъ). Растительность нижне-альпійская и высокогорная.

Мамутлы 4000'—6000', на верховьѣ Храма, около 100 клм. на Ю.З. отъ Тифлиса. Имѣніе фонъ-Кученбаха. Роскошные нижне-альпійскіе луга. Ниже заросли лиственныхъ лѣсовъ.

Манглисъ 3950'. Штабъ-квартира; 47 верстъ на западѣ отъ Тифлиса, съ лѣвой стороны высоко надъ Алгеткою. Смѣшанный лѣсъ, съ чистыми зарослями сосенъ. Флора луговая, мало степныхъ и нѣсколько нижне-альпійскихъ формъ.

Digitized by Google

Машукъ 3260'. Одна изъ четырехъ горъ вулканической островной группы Пятигорска Kalk; известь (мѣлъ), главконитъ, песчаникъ. Степная и горная растительность. Лиственный лѣсъ.

Мзымта. Могучій горный потокъ; сѣверо-западный сосѣдъ Бзыби, который своими истоками обнимаетъ широкую полосу южнаго склона главнаго хребта и впадаетъ въ Черное море у Адлера. Смѣшанный лѣсъ, мало луговъ, мало культуры.

Мигри-чай. Значительная горная рѣчка, впадающая въ Араксъ съ лѣвой стороны, на юго-западномъ концѣ Карабага.

Мистанъ около 5000'. Порфиры. Деревня въ Діабарской котловинѣ, въ верхнемъ Талышѣ. Растительность ксерофильно-скалистаго типа. Искусственное орошеніе.

Млеты 4961'. Сланцы. Съ правой стороны на высокомъ берегу Арагвы, непосредственно у южнаго подножія главнаго хребта. Безлѣсная мѣстность. Скалистый типъ растительности и нѣсколько нижне-альпійскихъ формъ.

Мугань. Широко распростертая низменная равнина, немного выше сосѣдняго Каспійскаго моря, по нижнимъ теченіямъ Куры и Аракса. Аллювій, отчасти прежнее дно Каспійскаго моря. Степи и пустыни, большею частью полынь, лебеда, верблюжья трава (Alhagi) и солончаковыя растенія.

Муратъ-тапа 8000'—9000'. Могучій горный массивъ (вулканическій ?) въ Даралагёзской области, по восточному Арпа-чаю. Роскошная нижне-альпійская флора.

Мури 1660'. Твердые вертикально-спадающіе мѣловые известняки на мѣстѣ выхода Цхенисъ-цкали въ равнину, мѣстечко по лѣвую сторону непосредственно впереди. Скалистая растительная формація.

Муштандъ. Обширный садъ на лѣвомъ берегу Куры, непосредственно выше Тифлиса.

Мцхетъ 1450'. Сланцы, порфиритъ, конгломератъ. Мѣстечко, соборъ, станція, на мѣстѣ сліянія Арагвы (съ С.) съ Курою (съ З.). Смѣшанная растительность: Кустарникъ. Лѣсная, степная и скалистая формаціи флоры, Juniperus excelsa, на короткомъ разстояніи, при расположеніи на югъ.

Назранъ 1432', на Сунжѣ, съ лѣвой стороны. Легкая глина. Смѣшанная степная флора, полосами ковыль.

Накерала 4060'. Известнякъ. Перевалъ къ С.В. отъ Кутаиса къ верхней долинѣ Ріона. Лѣсъ, смѣшанная растительность, колхидская флора.

Нарзанъ 2700', въ горной группѣ Бештау, въ Кисловодскѣ. Знаменитый углекислый источникъ. Смѣшанная степная и лѣсная флора.

Нахаръ 9617'. Гранитъ, узкій переходъ съ Кодора (Кличъ) въ Абхазіи къ Эльбрусѣ. Нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Нахичеванъ 3000', на третичной почвѣ. Уѣздный городъ на среднемъ Араксѣ. Преобладаютъ ксерофильныя формы и солончаковыя растенія.

Ново-Аѳонъ. Монастырь основанъ въ 1876 г. на Абхазскомъ прибрежьѣ, 27 клм. выше Сухума. Лиственный лѣсъ, типическая флора Колхиды. Садовая культура, маслина, лимонныя деревья.

Новороссійскъ. Мергель и известнякъ. Портовый городъ на сѣв.-вост. берегу Чернаго моря при внутр. углѣ Цемесской бухты. Перевалъ главнаго хребта 1200'. Губительный сѣв. и сѣв.-вост. вѣтры (бора). Кустарникъ. Степные и таврическіе элементы флоры, специфическія колхидскіе отсутствуютъ.

Нусса 12000'. Сланцы. Перевалъ между Самуромъ и Кази-Кумухскимъ-Койсу. Высокогорная растительность.

Digitized by Google

Нуха 2400'. Уѣздный городъ у южн. подножія Б. Кавказа, въ Елисаветопольской губ. Смѣшанная флора, степныя и лѣсныя формы.

Ордубадъ 3100'. Городъ у восточнаго конца средняго уступа Аракса, на западныхъ склонахъ южной части Карабагскаго водораздѣла. Недалеко отъ Аракса, до вступленія рѣки въ узкое ущелье. Ксерофильно-скалистая растительная формація.

Охчи. Мѣдные рудники въ юго-вост. Карабагѣ, на одноименномъ ручьѣ, недалеко отъ вост. подножія Капуджиха. Роскошные горные луга.

Палантэкенъ. Главная вершина 10386', вулканическаго происхожденія. Обрывистая цѣпь горъ къ югу отъ Эрзерума, черезъ которыя необходимо перевалить, чтобы попасть къ Бингёлъ-дагу. Ксерофильно-скалистая растительная формація.

Пари 4600'. Сланцы. Деревня въ Вольной Сванетіи, вблизи ущелья Ингура, окруженная со всѣхъ сторонъ быстро поднимающимися горами. Хорошіе луга. Нижне-Альпійская и скалистая растительная формація.

Петровскъ—86' (на каспійскомъ побережьѣ) до+100' (крѣпость). Арало-каспійская геологическая формація. Портовый городъ, расположенный у крайняго сѣвернаго подножія Б. Кавказа (Тикъ-Тюбе). Растительная формація дюнъ, тощая степная флора на глинѣ и пескѣ. На выступающихъ известнякахъ растенія скалистой формаціи.

Пицунда. Древній монастырь (6-го столѣтія), на сѣв.-вост. берегу Понта, ниже р. Бзыбь. Флора Колхиды и Pinus Brutia Ten. (Линскій). Arbut. Unedo-Andrachne, Erica arborea и Cistus creticus.

Поти. Портовый городъ у впаденія Ріона въ Черное море съ лѣвой стороны. Песокъ и болото. Колхидская флора, джонгли, Smilax, вѣчнозеленый кустарникъ и болота.

Пріютъ, около 4500', къ зап. отъ Коджоръ по манглисскому шоссе. Лѣсные луга. Смѣшанный рѣдкій лѣсъ.

Псеашха 6870'. Гранитъ. Перевалъ на главномъ хребтѣ, отдѣляетъ восточный истокъ Малой Лабы отъ Мзымта. Древесная граница краснаго бука. Нижне-альпійская флора.

Псебай 2145'. Станица на нижнемъ теченіи Малой Лабы. Степная и лѣсная флора.

Пятигорскъ 1617'. Центръ группы Бештау. Городъ, курортъ. Смѣшанная степная и лѣсная флора.

Рача. Одноименный уѣздъ. Верхняя долина Ріона отъ Бугеули до Мамиссонскаго перевала.

Реброво (Владимировка). Большая деревня на нижней Кумѣ, въ каспійской низменности. Глина и песокъ; къ югу тощая степь во всѣхъ переходныхъ формахъ до крупнопесчаныхъ переносныхъ дюнъ.

Саваланъ. Наибольшая высота 15800'. Вулканическая гора. Тупой конусъ выступающій изъ Ардебильской равнины. Безлѣсное мѣсто, нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Салаватъ. Главная вершина 11933'. Перевалъ 9307'. Сланцы. Въ главн. Кавказскомъ хребтѣ, къ сѣв. отъ Нухи. Высокогорная флора.

Салалетъ или Саларетъ. около 6000'. Пограничный постъ въ Аджаріи къ Ю.З. отъ Аргвина. Роскошные нижне-альпійскіе луга.

Сардаръ-булахъ. 7730'. Вулканическая почва. Источникъ подъ сѣдловиною обоихъ Араратовъ. Богатая нижне-альпійская флора.

Сари. Длинный, растянутый, узкій островъ въ Каспійскомъ морѣ, 10 клм. выше Ленкорани. Много кардіевъ. Тощая степь. Дюны, побережныя и болотныя растенія.

Digitized by Google

Саріалъ. Вулкан. трахитъ, андезитъ. Краевая полоса горъ, на юго-вост. отъ Елисаветополя. Рѣчка Ганджа. Внизу лиственный лѣсъ, вверху нижне-альпійскія растенія. Здѣсь главнымъ образомъ собиралъ Гогенакеръ.

Сафоновъ-лѣсъ, около 1000'. Легкая глина и песокъ на р. Подкумкѣ, тщательно охраняемый молодой лиственный лѣсъ, окруженный степью, которая питаетъ нѣсколько лѣсныхъ формъ.

Секаръ (Сикаръ) 7150'. Сланцы и порфиръ. Ахалцихо-имеретинскія водораздѣльныя горы. Перевалъ между абастуманскимъ ущельемъ (Кура) и Ріономъ. Нижне-альпійская флора.

Сочи. На сѣв.-вост. берегу Чернаго моря, на полъ пути между Гагры и Головинскомъ. Послѣ Батума самое сырое мѣсто на черноморскомъ берегу. Лиственный лѣсъ; колхидская флора.

Сувантъ (Зувантъ) около 6000'. Горный округъ въ Талышѣ на персидской границѣ. Истоки Ленкоранки. Безлѣсное мѣсто. Преобладаетъ ксерофильно-скалистая растительная формація.

Сухумъ. Административный центръ для Абхазіи. Самый благопріятный климатъ во всей Россійской Имперіи для культуры тропическихъ растеній. Многіе виды пальмъ растутъ открыто въ грунту. Колхидская флора.

Табицхурское озеро 6670'. Вулканическое. Въ окрайныхъ горахъ Арменіи, на ахалкалакскомъ плато, къ югу отъ Боржома, къ сѣв. отъ Абула. Нижне-альпійскія пастбищныя мѣста.

Тебулосъ-мта 14780'. Сланцы. Восточная кульминаціонная высота тушинскаго высокогорья (Башъ-Ламъ). Высокогорная флора.

Темиръ-Ханъ-Шура 1500'. Административный центръ Дагестана. Богатыя садовыя культуры въ долинѣ Шура-озенъ. Смѣшанная степная и немного ксерофильная растительность.

Тифлисъ 1300—2000'. Третичные сланцы, очень смѣшанная флора. На Давидовской горѣ ксерофильно-скалистая растительная формація. На правомъ, крутомъ берегу Куры, въ ущельяхъ кустарникъ и лѣсныя формы. На лѣвомъ высокомъ берегу перемѣнная степная растительность, также Stipa, Alhagi и Artemisia, полосами лебеда.

Ткибули, около 4000'. Известнякъ. На сѣв.-вост. отъ Кутаиса, долина, деревня. Залежи каменнаго угля. Смѣшанный лиственный лѣсъ, вверху хвойныя. Густой папоротникъ, колхидская флора болѣе высокихъ мѣстностей.

Туапсе. Известковые сланцы, на сѣв.-вост. берегу Чернаго моря, выше Головинска. Колхидскій типъ видимо исчезаетъ, таврическія и степныя формы начинаютъ преобладать.

Турецко-аджарская граница (до войны 1878 г.) 6000—8000', теперь русская область. Верховье Аджарисъ-цкали къ ардаганской плоской возвышенности. Первобытные лиственные и хвойные лѣса, нижне-альпійскіе луга.

Тянгское ущелье, около 3500—4000'. Полевошпатовый порфиръ, къ югу отъ Дрыхскаго округа въ Талышѣ, на персидской границѣ. Ксерофильно-скалистая растительная формація.

Такилтю 8400'. Трахитъ, авгитовый порфиръ, кварцитъ. Высокая горная вершина къ зап. отъ Кульпы. Преобладаетъ скалистая растительная формація.

Ханакой-тау 8744'. Главная вершина хребта Салатави. Сланцы, мергель. Нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Хасавъ-юртъ 260'. Крайній сѣв. пунктъ подножія Дагестана на р. Ярыкъ-су.

Digitized by Google

Штабъ-квартира. Глина. Растительность степная и ксерофильная, смѣшанная, много бурьяну. Кустарникъ и молодой лѣсъ, въ которомъ степныя формы исчезаютъ.

Хевсурія на сѣв. и южн. склонахъ Большого Кавказа, къ В. отъ Казбека. Истоки Пшавской Арагвы (къ югу), Ассы и Аргуни (къ сѣв.). Древесная граница, нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Хнисъ-кала 6000'. Базальтъ. Деревня въ тѣсномъ ущельѣ. Истоки Фрата, около 50 клм. къ Ю.В. отъ Бингёль-дага. Скалистый типъ флоры.

Хозапинскъ 5900'. Постъ у одноименнаго немного горькосоленаго озера, неимѣющаго стока, къ сѣверу отъ озера Чалдырь на верховьѣ Куры. Роскошные горные луга.

Хунзахъ 5900'. Мѣстечко и крѣпость. Просторное плато высоко надъ Аварскимъ Койсу, который течетъ по узкому обрывистому ущелью. Известнякъ. Нижне-альпійскіе луга.

Цагвери, около 3000'. Сланцы, въ Боржомскомъ имѣніи, въ ущельѣ Черной рѣчки, непосредственно у подножья окраинныхъ горъ, передъ Бакуріанскимъ подъемомъ. Смѣшанный высокоствольный лѣсъ и хвойныя, въ долинѣ луга.

Цихисъ-Джвари 6000'—6400'. Деревня, горячій источникъ, и та часть окраинаго хребта тріалетскихъ горъ, которая въ Цхра-цхаро достигаетъ наибольшей высоты. Древесная граница; лѣсная и нижне-альпійская растительность.

Цхра-цхаро 8900'. Сланцы и вулканическія образованія. Перевалъ на окраинномъ хребтѣ къ югу отъ Боржома къ ахалкалакскому плато. Нижне-альпійская флора.

Чиръ-юртъ. Сланцы и песчанникъ. Третичныя образованія. Штабъ-квартира на высокомъ правомъ берегу Сулака. Голодная степь. Скалистая растительная формація, немного уродливыхъ сосенъ, отдаленный лиственный кустарникъ.

Читхаро. Наибольшая высота 10000'. Сланцы. Въ водораздѣлѣ между Ріономъ и Цхенисъ-цкали. Лѣса, нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Чонтіо 7600'. Сланцы. Наиболѣе высоко-расположенная тушинская деревня на перекительскомъ Алазани, у подножія Кериго. Растительность нижне-альпійская и высокогорная.

Шахъ-агачъ, въ Талышѣ. Низменность. На полъ-пути отъ Ленкорани къ Астарѣ, типичная талышинская лѣсная и болотная флора.

Шахъ-дагъ. Наибольшая высота 13950'. Юрскіе сланцы, на которомъ лежитъ юрская известь громаднымъ массивомъ. Выступаетъ на сѣверной сторонѣ главнаго хребта. Высшій пунктъ на восточной концѣ Большого Кавказа. Высокогорная флора.

Шальбузъ. Наибольшая высота 13680'. Западный сосѣдъ предыдущаго. Известь. Господствуетъ къ сѣв. надъ Курушемъ. Нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Шамбобель, около 9000'. Высоты непосредственно на югѣ отъ Ахалциха. Кустарникъ, нижне-альпійская флора.

Шаро-Аргунь. Сланцы, известь. Восточній истокъ Аргуни, беретъ начало на сѣверной сторонѣ Башъ-ламскаго узла (Тебулосъ-Диклосъ). Главное русло идетъ на сѣверъ. Лѣсная флора до высокогорной.

Шатиль 5000'. Сланцы. Наиболѣе восточная хевсурская деревня на лѣвомъ берегу верхняго Чанти-Аргуни. Маленькій лѣсокъ. Скалистая растительная формація.

Шатой или **Шатоевскъ** 1700'. Известь. Расположенъ высоко на правомъ берегу Аргуни. Крѣпость и мѣстечко, обитаемое чеченцами. Лиственный лѣсъ, скалистая растительная формація.

Шинданъ-кала 6000'. Порфиры. Самый южный пунктъ въ талышинскихъ окраинныхъ горахъ, на верховьѣ Астары. Древесная граница. Тощія пастбищныя мѣста.

Digitized by Google

Шуша 5000'. Известнякъ. Уѣздный городъ въ Карабагѣ, на восточной окраинѣ высокаго плато. Скалистая растительная формація, ограниченные лѣса и луга.

Эльбрусъ $\frac{43^{\circ}\ 21'.\ 29''}{60\ \ \ 6.\ 17}$ Высота западной вершины 18572'. Вулканическая гора передъ главнымъ хребтомъ. Истоки Кубани къ сѣверу, истоки Терека къ востоку. Крайнія явнобрачныя на высотѣ 12000'. Нижне-альпійская и высокогорная растительность.

Эльдаръ. Безплодная равнина между нижнимъ теченіемъ (съ лѣвой стороны) Іоры и Курою. Сред. высота 2000' Каменисто-глинистая почва третичнаго происхожденія. Сухая степь, растенія ксерофильныя, солончаковыя.

Эрверумъ 6250' ср. выс. на вост. краю плодороднаго верхняго уступа Фрата (Карасу). Вулканическая обломочная порода. Въ равнинѣ сѣверныя болотныя растенія луга и флора ксерофильнаго типа.

Эривань 3230'. Губернскій городъ на р. Занга, видъ на Араратъ и на Алагёзъ, обломочный вулканическій камень, свѣтлая глина. Ксерофильно-скалистая и восточностепная флора. Культура при орошеніи.

Эчміадзинъ 2900'. Монастырь на западъ отъ Эривани, въ одинаковыхъ условіяхъ природы. Резиденція католикоса всѣхъ армянъ.

MEINE MARSCHROUTEN.

Zur bequemeren Orientation für Diejenigen, welche den Katalog benutzen, gebe ich hier meine Marschrouten und führe dabei alle Localitäten auf, an denen von mir gesammelt wurde.

1864.

Kolchis. Die drei Längenhochthäler.

Tiflis—Kutais—Nakerala—Lailaschi—Muri—Lentechi—Läschketi—Dadiasch—Tschitcharo—Görgi Pass—Hippos Quellen—Nöschka Pass—Scena Thal—Naksagar Pass—Jibiani—Adisch—Pari—Laschkrasch—Lakmalde—Lachamuli—Chuber—Dshwari—Sugdidi—Kutais—| Nikorzminda—Ratscha—Oni—Uzeri—Glola—Mamisson Pass—Zedisi—Gebi—Goribolo.

1865.

Obere Kura. Kolchis. Abchasien. Elbrus.

Tiflis—Borshom—Azkur—Achalzich—Schambobel—Abastuman—Sekar Pass—Bagdad—Warziche—Kutais—Choni—Martwili—Sugdidi—Ingur—Okum—Mokwi—Otschemtschiri—Suchum—Zebelda—Kodorthal—Lata—Klytschschlucht—Nachar Pass—Utschkulan—Elbrus (—14259')—Rückreise via Nachar—Suchum.

1866.

Talysch I.

Tiflis—Elisabethpol—Mingetschaur—Aksu—Schemacha—Adshikabul—Salian—Prischib—Kumbaschi—Lenkoran.

Digitized by Google

1867.

Kura Quellen in Hocharmenien.

Achalzich—Pozchow-tschai (Poskho)—Dugür—Pass Souk-puar—Ardagan—Mardshan-su (Kura Quelle)—Kars—Kumbet—Tschaldyr—Chosapinsk—Achalkalaki—Zichis-dshwari—Borshom.

1868.

Kasbek.

1870.

Talysch II. Transkaspien.

Tiflis—Lenkoran—|Lenkoran—Wernar-Thal—Barnasar Pass—Diabar—Mistan—Suant—Drych—Täng—Lenkoran—| Baku—Krasnowodsk (Lager).

1871.

Armenisches Hochland.

Östliche Hälfte.

Tiflis—Akstafa—Delijan—Semenowka—Goktschai—Tschubuchli—Helenowka—Achti—Suchoi-Fontan—Eriwan—Daratschitschach—| Dawalu—Oestl. Arpatschai—Nachitschewan—Karmir-wank—Dshulfi—Alindshi-tschai-Gilan-tschai—Ordubad—Migri-tschai—Kartschewan—Lischk—Pirdaudan—Ochtschi-Katar—Kapudshich—Belew—Nachitschewan—|Betschenach—Arikli Pass—Basar-tschai—Daralagös—Isti-su—Murat-tapa—Saganlü Pass—Gösöl-dara—Neu-Bajaset—Utsch-Tapalar—Sewanga Insel—Daratschitschach—Eriwan.

Westliche Hälfte.

Eriwan—Pirokan—Alagös Höhe—Akerak—Etschmiadsin—Kulp—Takalty—Kasikoporan—Aschich-dade—Balyk-göl—Oberen Frat—Utsch-Kilissa—Igdir—Argatschi—Göduk—Küp-göl—Gr. Ararat (bis 11500')—Neu-Achuri—Sardar-bulach—Kl. Ararat bis Spitze 12840'.

1874.

Adsharien—Hocharmenien.

Tiflis—Abastuman—Derzeli—Adsharis-tskali—Kuli—Tschai-baschi Pass—Ardagan—Kanly-Gebirge—Olty—Id—Taurus, nördlicher—Karasu (Eufrat)—Erserum—Palantöken—Bingöl-dagh—Chuis—Kagisman—Azkur—Borshom.

1875.

Hocharmenien.

Borshom—Zichis-dshwari—Zchra-Zcharo—Tabizchuri See—Achalkalaki—Alexandropol Kiptschach—Alagös—|Alexandropol—Mastara—Sardar-abad—Etschmiadsin—Eriwan—Goktschai—Tiflis.

Digitized by Google

1876.

Chewsurien.

Tiflis—Awtschala—Gldani—Saguram—Erzo—Tioneti—Pschawsche Aragwa—Artani Schaschuba Pass—Chewsurische Aragwa—Guli—Blo—Archotis-tawi—Anatoris-gele—Guro (Argun Quellen)—Schatil—Ardoti—Chidotani—Azunta Pass (12000')—Perekitelischer Alasan—Tschontio—Darto—Tuschinischer Alasan—Dshwar-woseli—Lilo—Borbalo—Kachetischer Alasan—Massara—Tbatani—Pankis Schlucht—Matani—Tioneti—Tiflis.

1877.

Im Kurathal. Herbst.

Tiflis—Akstafa—Schamchor—Elisabethpol—Jewlach.

1879—1880.

Talysch. III.

Tiflis—Dsegam—Kedabeg—Oberer Schamchor—Mingetschaur—Aksu—Schemacha—Adshikabul—Mugan—Salian—Prischib—Kumbaschi—Lenkoran—Schach-agatsch—Tängerut—Artschewan—Kaladagna-See—Astara—Schindan-Kala—Kloputi—Küs-jurdi—Ambarani—Ardebil—Sawalan (bis 13000')—Küsjurdi—Barnasar Pass—Suant—Diabar—Mistan—Tängschlucht—Germüsch (Germinsk)—Basar-tschai—Agdasch—Lenkoran—|Kumbaschi—Anitino—Astrachanka—Mugan—Belasuwar—|Burani Inseln—Sari—|Enseli—Rescht—|Suant—Lyrik.

1885.

Dagestan.

Tiflis—Jewlach—Nucha—Lazal—Salawat—Kutkaschin—Bum—Damir—Otaran-tschai—Dana—Kurwa—Pirli-dagh—Schah-dagh (Gipfelhöhe 13951' bis 12100')—Kurusch—Schalbus (Gipfelhöhe 13679' bis 10700')—Pirkent—Mikra—Achty—Rutul—Ichrek—Arachkul—Dulty-dagh—Johe—Nussa Pass—Tschulty-dagh—Kusrach—Kasi-Kumuch—Dulty-dagh—Gunib—Chunsach—Awarischer Koissu—Waktluk—Uroda—Bogos—Sumada—Ketz Pass 11000'—Tlarata—Beshita—Nikos-ziche Pass—Schildi—Telaw—Gombori—Tiflis.

1886.

Transkaspien.

Krasnowodsk—Kuba-dagh—Usun-ada—Aschabad—Keltetschinar—|Aschabad—Besmein—Geok-tepe—Germab—|Aschabad—Kaaka—Duschak—Karybend—Tedshen—|Aschabad—Artyk—Bagyr—|Aschabad—Bocharden—Durun—Kisil-arwad—Perewalnaja—Kasandshik—Bala-ischem—Gr. Balchan—Krasnowodsk—Tschikischljar—Gjäss—Meschedesser—|Tschikischljar—Ak-Podlauk—Atrek-delta—Beumbasch—Jagly-olum—Tschat—Dusu-olum—Tersakan—Chodsha-kala—Bendesen Pass—Bami—|Aschabad—Germab—Tschuli—|Aschabad—Tedshen—Dort-kuja—Merw—Bairam-ali—Alt Merw—Jelotan—Imam-baba—Sary-Jasy—

Digitized by Google

Kuschk—Tachta-basar—Afganen Grenze—Tschemen-i-bid—Akrobat—Sulfagar—Te dshen—Pul-i-chatum—Neu-Serachs—Kary-bend—Aschabad—Aschabad—Kotschan—Meschhed—Tschinaran—Dereges—Mamud-abad—Lutfabad—Aschabad.

1888.

Kolchis.

Borshom—Samtredi—Gordi—Muri—Lentechi—Laschketi—Dadiasch—Latpar Pass. Mit **Sr. Kaisl. Hoheit dem Grossfürsten Nikolai Michailowitsch.**

1889.

Transkaspien.

Usun-ada—Samarkand.

1890.

Karabagh.

Tiflis—Jewlach—Terter—Schach-bulach—Chodshali—Schuscha—Lysogorsk—|Schuscha—Tagljar—Dumi—Kirs—Siarat—Adshikent—Dshebrail—Araxes—Schachtschinar Posten—Dary-dagh—Chudoferinsk—Akera—Chanych—Berkuschet—Kubathu—Gerusy—Tativ—Sabuch—Karagöl—|Gerusy—Seiwa—Ochtschi-tschai—Katar—Askeljum—Bartas—Njüwadi—Migri—Ordubad—Ustupi—Paraga—Airy-dagh—Achlatjan—Basar-tschai—Basar-kent—Kysyr-dagh—Alagöl—Goktschai—Masra—Goktschai Pass (8800')—Kalakent—Koschkar-dagh—Kedabeg—Tiflis.

1893.

Ostufer des Pontus.

Tiflis—Borshom—Batum—Adsharis-zkali—|Tschakwa—Supsa—Poti—Paleostom—Nowo-Senaki—Sugdidi—Nakalakewi—|Batum—Tschoroch Thal—Bortschcha—Sinkot—Artwin Salalet—Naswia—Kapandidi—|Batum—Suchum—Zebelda—Nowo-Afon (Neu-Athos)—Gudaut—Pizunda—|Gudaut—Gagri—Adler—Sotschi—Krasnaja Poljana—Pseaschcha—|Sotschi—Dagomis—Utsch-dere—Wardane—Golowinsk—|Sotschi—Noworossiisk—Gelendshik—|Noworossiisk—Anapa—Michelsfeld—Kuban—Krimskaja Staniza—Noworossiisk—|Abrau—|Tuapse—Asche—|Tuapse—Goitch Pass—Maikop—Psebai—Kleine Laba—Umpyr—Mastakan—Uruschten—Pseaschcha—Msymta—Esthnische Kolonie—Achzu—Lesnoje—Sotschi.

1894.

Dagestan.

Tiflis—Mleti—Gudaur—Kobi—Kasbek—Lars—Balta—Wladikawkas—Beslan—Podkumok—Safonow Wald—Georgiewsk—Kuma—Wladimirowka (Rebrowo)—Atschikulak—Mosdok—Wladikawkas—|Beslan—Nasran—Grosny—Gudermes—Chassafjurt—Aksai—Kisljar—Mohamed-most—Kaplanjurt—Kambulat—Kasijurt—Chassafjurt—|Tschirjurt—Temirgoje—Petrowsk—|Chassafjurt—Aktasch—Dylym—Burtunai—Chanakoi-tau—|Chassafjurt—Pe-

Digitized by Google

trowsk—Temir-chan-schura—Dshungutai—Urma—Lawaschi (Lewaschi)—Gunib—|Chassaf-jurt—Grosny—Gorjatschewodsk—|Grosny—Wosdwishensk—Argun—Schatoi (Schatojewsk)—Jewdokimowsk—Tschanti Thal—Kiroi—Tebulos— Schatoi—Schara-Argun—Dai—Kiri—Chalandoi—Basch-lam—|Kesenoi-am, auch Esenam (Forellen See)—Retlo—Kerket Pass—Chulchulai—Wedeno—Grosny.

Die Marschrouten geben Auskunft über die Lage der aufgeführten Orte und Plätze. Kurze Charakteristik in Bezug auf Lage, Boden und Flora kann ich nur von denjenigen Localitäten geben, an denen viel und Interessantes gesammelt wurde.

Abastuman 4400'. Enges Thal gegen S. gerichtet, an der S. Seite des Achalz.-imeretischen Scheidegebirges im Kura-Quellande (Koblian-tschai) Porphyrite, Sandstein, Lehmboden. Coniferen, viel Kiefern, wenig Laubholz, wenig Wiesen, rupestre Flora. Mineralquellen. Kurort.

Achalkalaki 5500'. Kreistadt auf dem Plateau gleichen Namens, westl. vom vulk. Abul-Geb. hoch auf rechter Kura Seite gelegen. Waldlos. Schwarze Erde, oft steinig. Steppen, zum Theil schon basalalpine Formen.

Achalzich 3370'. Kreisstadt im oberen Kurathale am Pozchow-tschai zu Füssen des Schambobel Gebirges. Basalte, Andesite, thonige Sandsteine, Lehm. Wälder entfernt. Steppenformen gemischt, xerophil-rupestre. Reiche Cerealienkulturen.

Achta 5687'. Dorf südl. vom Goktschai, Weg nach Eriwan. Lehm, schwarze Erde, steinig vulk. Waldlos, stellenweise gute Wiesen. Uebergang zu der tieferen xerophilen Zone (Such. Fontan).

Achty 3700' im oberen S'amur Gebiet am Bache gleichen Namens. Schiefer, Lehm. Waldlos, gemischte Steppenflora, zum Theil xerophil.

Achuri 5700'. Dorf am N.O. Fuss des Gr. Ararat. Vulk. Trümmergestein, welches 1840 nach einem Erdbeben Kloster und Dorf verschüttete. Magerer, steiniger Boden. Gemischte Steppenflora mit Xerophilen, die sich auf dem herabgestürzten Trümmerboden entwickelte.

Alagös. Gipfelhöhe 13400'. Nördl. Vis-a-vis vom Gr. Ararat. Vulkanisch. Unten rein xerophil rupestre Flora, dann Kultur Zone mit künstlicher Bewässerung. Basal- und hochalpine Flora bis fast zum Gipfel.

Alexandropol 5000'. Festung und Stadt am westl. Arpa-tschai am N.W. Fusse des Alagös. Schwarze Erde, steinige. Waldlos. Ueppige Hochsteppen gemischt mit basalalpinen Formen. Gersten Kultur.

Ambarani c. 6000' pers. Dorf. Weg nach Ardebil (Aderbeidshan) steinig (vulk.?) Scharf prononcirter hochpersischer Steppen- und xerophil. Typus, mit Ausnahme der geringen Kulturflecken.

Anapa. Hafenstadt. N.O. Ufer des Schwarzen Meeres. N.W. Ende der Kauk. Hauptkette mit Cap. Sarmatischer Boden. Steppenflora mit taurischen Elementen. Krüppel Eichengebüsch.

Apscheron—Baku. Gegen O. weit vortretende Halbinsel von Baku. Ostende der Kauk. Hauptkette. Tertiär. Naphtagebiet. Steinige und lehmige Hunger- zum Theil Salzsteppe. Kein Gehölz. Arme, xerophile Flora.

Ararat, grosser. Gipfelhöhe 16916' vulk. Basalt, Trachyt, Tuff, Lava; Basis tertiär. Xerophil-rup. schwache basalalpine Wiese. 12000' noch zusammenhängender Rasen. Aeusserste Phanerog noch als Zwerge in 14300'.

Digitized by Google

Ararat, kleiner. Gipfelhöhe 12840', tangirt Schneelinie. Vulk. wie sein Nachbar, viele Barankas, vulk. Asche. Veget. wie vorher. Auf dem Gipfel noch etliche Arten: Arabis, Alsine, Cerastium.

Araxes Ebene, mittlere Stufe. Von Kulp bis W. Front von Karabagh. Mittlere Höhe 3200'. Tertiär. Ohne künstliche Bewässerung keine Kultur. Waldlos. Xerophil-rupst. und Steppenflora, vereinzelt kaspische Repräsentanten.

Archotis-mta (tawi) 10000' Pass. Gr. Kauk. Chewsurische Hochalpen. Scheider zwischen Assa und Aragwa. Schiefer. Basal- und hochalpine Flora.

Ardebil 4537'. am Ost Fusse des Sawalan in Aderbeidshan gelegen. Waldlos, heller Lehm, zum Theil salzig. Orient. Steppe. Halophyten.

Artwin. Auf linker Seite des oberen Tschoroch. Centrum 2080'. Brücke unten 600'. Salalet oben 5900'. S. und W. Seiten xerophil. und Steppenformen. O. und N. Seiten üppige Wiesen bis zum basalalpinen Typus oben. Unten reiche Gartenkulturen. Oelbäume.

Aschich-dade 10190'. Gebirge im Gebiete der Kurden am oberen Araxes, östl. von Kagisman. Reiche basalalpine Flora mit vielen hochpersischen und kleinasiatischen Species.

Astara. Grenzort am S. Ende von Talysch, am S.W. Ufer des Kaspi. Sand, leichter Lehm. Ueppige Tieflandflora mit einer Anzahl endemischer Baumarten. Subtropischer Charakter.

Atschikulak. Flecken südlich von der unteren Kuma- Ebene, graue Lehm Steppe, wenig Humus, zum Theil salzig. Steppenflora ohne die Elemente der Schwarzerde, mit kaspischen Sp. vermischt. Halophyten. Südlich Wanderdünen. Treibsand.

Azkur auch **Azchur** 3187'. An der oberen Kura, 20 klm. unterhalb von Achalzich. Rechtes Kura Ufer hoher Augitporphyrfelsen mit Festung Ruine. Xerophil rupestre Flora vorwaltend. Nahe Kiefernwälder. Gartenkultur.

Azunta Pass 12200'. Nahe südlich vom 11800' hohen Tebulos in den Tuschinischen Hochalpen. Glimmerschiefer, Klingschiefer. Hochalpine Flora.

Bakuriani 5400'. Dorf und Terrasse im Gebirge von Borshom (rechte Kura Seite) am Fusse der südlichen Randkette. Herrliche basalalpine Wiesen grossen Umfanges liegen im fast reinen Kiefern Hochwalde.

Balta 2700'. Erste Station von Wladikawkas Terek aufwärts 12 klm. Kreidekalke, harte. Rupestre Flora, spärlich, wenig Gebüsch. Terek Inseln oft wechselnd, überschwemmt, zerstört, wenig bewachsen.

Barnasar 6838'. Pass im Snantgau im oberen Talysch. Augitporphyr. Waldlos. Hochpersische xerophile Vegetation.

Batum. Hafenstadt O. v. d. Tschoroch Mündung. Schmale Uferzone am Meere zu Füssen des pontischen Gebirges (Porphyr). Laubwald, pontische Vegetation, immergrünes Unterholz, Farne und Smilax. Theekultur.

Beschtau 4592'. An der Basis eocän, thonige Kalke und Sandsteine, vulkanisch. Haupthöhe der vulkanischen Gruppe gleichen Namens, die sich inselartig aus der Steppe im N. des Gr. Kauk. erhebt mit einer Basalfläche von 1600' über dem Meere. Steppen- und Waldflora.

Betschenach 5570'. Dorf an dem Quellaufe des Nachitschewan-tschai. Starkprononcirte orientalische Hochsteppe und basalalpine Wiesen.

Bingöl-dagh 11000'. Todter Vulkan. Quellgebirge des Euphrat und Araxes auf der Scheitelfläche von Hocharmenien. Waldlos, xerophil-rupestre, alpine und hochalpine Flora.

Digitized by Google

Bjelaja. Mächtiger, linker Kuban-Zufluss, dessen Quellengebiet den Fischt und Oschten zum Centrum hat. Kalk. Schiefer. Wälder, basal- und hochalpine Wiesen.

Bjelyi-Klutsch 4000'—5000' Stabquartier. Sehr verschiedener Boden, Kalk- und Sandstein, Schiefer, vulkanisch und Granit. Mischwald, Laub und Nadelholz, Wiesen. wenig Steppenformen.

Bogos. Gipfelhöhen bis 12300'. Gebirgsstock im Dagestan zwischen dem Andischen und Awarischen Koissu. Gletscher. Schiefer. Flora bis hochalpin.

Borbalo auch **Barbalo.** Gr. 10807', Kl. 10283' in der Hauptkette. Quellgebirge der drei Alasane. Aragwa und Argun. Scheider zwischen Kura, Terek und Sulak; basal und hochalpin.

Borshom 2600'—8000'. Grossfürstliche Domäne im oberen Kurathal vom Flusse im engen Durchbruche getheilt. Hochwälder, gemischt, höher oft reine Coniferen Bestände, unten wenig Waldwiesen, oben ausgedehnt basalalpin. S. Seiten des Hauptthales xerophil rupester.

Burtunai 4600'. Am Nordfuss des Chanakoi-tau, verlassenes Stabquartier. Schiefer, Mergel. Gute Bergwiesen, basalalpin gemischt. Niedrige Baumgrenze (6000') Laubwald.

Chanakoi-tau 8714'. Gipfelhöhe der Salatawi Kette. Schiefer, Mergel. Basal- und hochalpine Flora.

Chassaf-jurt 260'. Äusserster N. Fuss des Dagestan am Jaryk-su. Stabquartier. Lehm. Steppe mit xerophil gemischt, viel Burian. Busch- und Jungwald, in welchem die Steppenformen schwinden.

Chewsurien. N. und S. Seite des Gr. Kauk. östl. vom Kasbek. Quelläufe der Pschawschen Aragwa (südl.), der Assa und des Argun (nördl.) Baumgrenze, basal- und hochalpine Flora.

Chnis-kala 6000'. Dorf in Engschlucht. Basalt. Fratquellen circa 50 klm. S.O. vom Bingöl-dagh. Rupestre Flora.

Chosapinsk 5900'. Posten am gleichnamigen etwas bittersalzigen See ohne Abfluss nördlich vom Tschaldyr-See im Quellande der Kura. Ueppige Hochsteppen.

Chunsach 5900'. Ort. Festung und gräuniges Plateau hoch über dem Awarischen Koissu, der in enger, steilwandiger Schlucht strömt. Kalk, basalalpine Wiesen.

Dadiasch 9600'. Gipfelhöhe. Colchis, Quelland des Hippos. Bei Laschketi. Schiefer. Ueppige basalalpine Wiesen und hochalpin.

Daratschitschach 6200'. Vulkanisch im N. von Eriwan. Sommeraufenthalt der Administration. Schwarze Erde, steinig; basalalpine Flora und Eichengebüsch.

Dawidberg (Tiflis) 2385'. Randhöhe dieser westlichen Kesselwand, mürbe, dunkle Schiefer, verwitternd. Lehm. Xerophil-rup. Flora.

Diabar. Hochgelegenes Kesselthal im Suant-gau an der persischen Grenze (Talysch). Mittlere Höhe 5000'. Augitporphyre. Prägnante orient. Steppe und xerophil rupestre Flora.

Diclos 14030'. Oestlicher Nachbar vom Kwawlos in den Tuschinischen Hochalpen, welche westwärts im Tebulos ihre Maximalhöhe 14781' erreichen. Schiefer. Hochalpine Fl.

Dshulfa. Dorf. Zollamt am mittl. Araxes linkerseits. südl. v. Nachitschewan. Xerophil-rupestre Flora.

Dshwari-woseli c. 6200'. Schiefer. Dorf am Tuschinischen Alasan. Kiefern, Birken, basalalpine und rupestre Formen.

Dulti-dagh und **Djulti-dagh** Gipfelhöhen c. 13000'. Dagest. Hochalpen östl. vom Bogos. Quellgebiet des Kara- und Kasi-Kumuch-Koissu. Schiefer. Basal- und hochalpin.

Digitized by Google

Elbrus $\frac{43^{\circ}\ 21'\ 29''}{60\ \ 6\ \ 17}$ westl. Gipfelhöhe 18572'. Vulkan vor der Hauptkette. Kuban Qul. nach N; Terek Qul. nach O. Aeusserste Phanerogamen 12000'. Basal- und hochalpine Flora.

Eldar. Sterile Ebene zwischen dem Unterlaufe (linkerseits) der Jora und der Kura mittl. Höhe 2000' Steinig, Lehm. Tertiär. Magere Steppe, xerophil, Halophyten.

Elisabethpol (Gandsha) 1450'. Gouvern. Stadt rechterseits im breiten mittleren Kurathale, unweit vom Gebirgsfusse am Gandsha Bache gelegen. Variante Steppenflora auf Lös- und steinigem Boden. Stachelgebüsch. Kulturen mit Bewässerung. Sammelplatz von Hohenacker.

Elisabeththal 2400'. Deutsche Kolonie S.O. 32 Klm. vom Tiflis im Alget Thale. Lehm Buschwald. Gemischte Steppenflora mit Waldformen.

Eriwan 3230'. Gouvern. Stadt am Sangabache, Angesichts von Ararat und Alagös. Vulk. Trümmergestein, heller Lehm. Xeroph. rupestre und magere, orientalische Steppenflora. Kulturen mit Bewässerung.

Erzerum 6250'. Am Ostrande der fruchtbaren oberen Fratstufe (Karassu) gelegen. Vulkanisches Trümmergestein mit xerophiler Flora. In der Ebene nordische Sumpfpflanzen.

Etschmiadsin 2900'. Kloster westl. von Eriwan bei gleichen Naturverhältnissen. Sitz des armen. Katholikos.

Gagri. Schmaler Küstenstreifen zwischen den Bergflüssen Bsyb und Msymta am N.O. Gestade des Pontus. Rasch ansteigendes, hartes Kalkstein Gebirge. Pontische Flora mit Dioscorea. Laubholz. Pinus vereinzelt. Früher Oelbaum Kultur.

Georgiewsk 1030'. An der Kuma im Gebiete der Schwarzerde (Tschernosëm) Typisch pontische Steppenflora mit etlichen Waldformen untermischt.

Germüsch 5432'. Posten an der persischen Grenze im Talysch Gebiet. Gute orient. Steppe, wenig xerophil. Quercus macranthera und Q. castaneifolia.

Göduk 5628'. Westfuss des Gr. Ararat. Magere orientalische Hochsteppe mit etlichen xerophilen Formen. Kurdenlager.

Gösel-dara. 1) Thal am N. Abhange des Alagös. 2) Höhen im südlichen Goktschai Gebirge, beide 7000'—9000'. Brillante basalalpine Flora.

Goktschai 6345'. Grösster Süsswasser See in der östl. Randzone des Antikaukasus. Waldlos. Ueppige basalalpine Wiesen überall wo schwarze Erde. Vulkanische Unterlage, viel Trümmergestein, Obsidiane ect.

Golowinsk. Posten am Schache Flüsschen nahe der Mündung, 35 klm. oberhalb von Sotschi. Vegetationswechsel. Die pontischen Elemente nehmen ab, die taurischen und Steppenelemente nehmen zu.

Goribolo 9600'. Schiefer. Schmales Gebirge an den nördlichsten Quellen des Rion. Scheider zwischen ihm und dem Hippos. Basal- und hochalpin.

Gudaur 7327'. Poststation auf der Grusin. Heerstrasse vor der Passage des Kreuzberges (8015'). Ueppige basalalpine Flora.

Gudaut. Platz auf hohem Meeresufer 16 klm. oberhalb von Neu-Athos. Pontische Flora, schöne Laubholzwaldungen auf der erhöhten Ebene.

Gunib 4500'—7700'. Kalk Plateau, in der Längenaxe eingesenkt, links am Kara-Koissu. Letzter Platz Schamyl's. Wiesengründe gut. Abhänge mager, oft kahl lichte Birken- und Kiefernbestände. Basalalpin mit etwas xerophil.

Guro 6500'. Chewsuren Dorf an den westlichen Argun Quellen. Schiefer. Ueppige basalalpine Wiesen.

Digitized by Google

Helenendorf 2500'. Deutsche Kolonie bei Elisabethpol. Hohenackers Wohnort. Gemischte Steppen und Waldformen.

Isti-su 6882'. Heisse Quellen hoch auf rechter Seite des tiefeingerissenen, steilwandigen, östlichen Arpatschai im Daralagös Gau. Lichte Eichenwäldchen. Ueppige basalalpine Flora.

Jibiani 7064'. Schiefer, Höchstgelegenes Dorf im Freien-Suanien, nahe vom Nuamquam Gletscher, an den Ingur Quellen. Aeusserste Grenze für Betula, Gersten- und Panicum (P. viride)- Kultur. Hochwiesen.

Johe 10600'. Schiefer. Pass zwischen S'aanur und Kasi-Kumuch-Koissu. Hochalpin.

Kapudshich 12855'. Gipfelhöhe im westlichen Meridianstock von Karabagh, welcher diesen Gau von der mittleren Araxesstufe scharf trennt. Granitisch. Pass wenig niedriger. Hochalpin.

Kars 5800'—6000'. Vulkanisch. Gebietsstadt. Quelland der Kura und des Araxes. Basalalpine und rupestre Flora.

Kasbek. Gipfelhöhe 16546'. Dorf und Station 5680'. Vulkanisch und Schiefer. Kleines heiliges Wäldchen. Basalalpin und hochalpin.

Kasikoporan 6130'. Am oberen Araxes, rechterseits, südl. von Parnaut. Sommerlager der russ. Kurden. Vorzüglicher Sammelplatz. Oriental. Steppe mit vielen Umbellif. und xerophilen Species. Pop. euphratica als Busch.

Kerigo 11000'. In den Tuschinischen Hochalpen, dem Tebulos am nächsten, direct vor dem Dorfe Tschontio (7500'). Schiefer. Hochalpin.

Kiptschach 6600'. Vulkanisch. Kloster und Dorf an der N. Seite des Alagös. Bequemer Aufstieg von hier. Reiche basalalpine Flora.

Kisil-agatsch. Wenige Fuss über dem Niveau des Kaspi. Alluvium. Grosses tatar. Dorf im Talyscher Tieflande am gleichnamigen Meerbusen. Steppen, Dünen- und- Sumpfpflanzen.

Kisljar. Kreisstadt am Beginn des Terekdeltas. Leichter Lehm und Sandboden, oft überschwemmt. Magere Steppen und reiche Sumpfflora.

Kislowodsk (Narsan) 2700'. Am Podkumok. Eocaen, viele Steppenformen.

Kobi 6514'. Station und Dorf am Quellaufe des Terek. Schiefer. Basalalpine Flora. Lichtes Gehölz selten.

Kodshory 4400'—4800'. Sommerfrische 12 klm. westl. im Gebirge bei Tiflis, Gemischte Flora, Jungholz, Gebüsch, Waldformen. Wiesen mit Steppen- Wald- und einzelnen-basalalpinen Elementen.

Küp-göl 11000'. Vulkanisch. N. Seite des Gr. Ararat, unmittelbar am Fusse des Kegels. Kleiner Trichter See, nahe vom östlichen Gletscherfusse. Guter Rasen, basalalpine Flora.

Küsjurdi 8033'. Culminationshöhe an der persisch-russischen Grenze von Talysch. Magere Hochwiesen.

Kulp 4200'. Tertiär. Am oberen Araxes rechterseits. Salzwerke. Magerer Sandlehm, oft salzig. Originelle aber wenig Species.

Kurusch 8500'. Kalk. Höchstgelegenes Dorf im Dagestan und überhaupt im Kaukasus am S. Fusse des Schalbus. Gersten Kultur bis 8800'. Basal- bis hochalpine Flora am Schalbus.

Kutais 450'—670'. Kalk. Gouvern. Stadt an beiden Seiten des Rion vor dessen Eintritt in die colchische Ebene. Günstige, geschützte Lage. Colchische Flora, Laubholz. Gartenkultur.

Digitized by Google

Kwawlos-mta 10400'. Schiefer In der Kette der Tuschinischen Hochalpen, westlich vom Tebulos die dritte höchste Erhebung. Basal- und hochalpin.

Kwischeti c. 4800'. Schiefer. Hoch am rechten Ufer der Aragwa gelegen. Rupestre Flora, einige basalalpine Formen.

Laschketi 4100'. Zu Füssen des Dadiasch am oberen Hippos. Gemischte Hochwälder mit Coniferen. Bergwiesen, alpine Matten.

Lawaschi, auch **Lewaschi** 1300'. Kalk. Im Darginschen Kreise O.N.O. von Gunib. Originelle Kalkpflanzen, meistens kahler, oft fast weisser Felsen. Wenige, dürftige Wiesen, sehr geringe Cerealienkultur. Mangel an Erde.

Lasal Gipfelhöhe 11800'. Basis 7850'. Schiefer. Kamm des Gr. Kaukasus N.O. von Nucha. Basal- und hochalpin.

Lenkoran. Kreisstadt im Tieflande von Talysch am Meere. Dünen- und Sumpfflora. Dshongeln. Beginn der Laubwälder mit endemischen Baumarten. Reiskultur.

Lentechi 2600'. Kalk und Schiefer. Dorf im Dad. Suanien am rechten Hippos Ufer, da, wo er im Knie plötzlich die Richtung gegen S. nimmt. Laubholz, gute Bergwiesen.

Lischk c. 5000'. Dorf im S.W. Karabagh an den Quellen des Migri-tschai. Ueppige Wiesen, basalalpin.

Lyrik c. 4000'. Dorf, eine Tagereise westlich von Lenkoran im Drych-gau Laubwälder, wenig Wiesen, Getreidekultur.

Mahomed-most (Kaplan-jurt.) Ende des Aksai Flüsschens, wo es sich in Sümpfen verliert und blind endet. Rundumher ebene Steppe, auch Artemisien stellenweise ausgedehnt.

Mamisson 9400'. Granit. Pass vom Rion zum Ardon (Terek). Basal- und hochalpine Flora.

Mamutly 4000'—6000'. Im Quellande des Chram, c. 100 klm. S.W. von Tiflis. Gut v. Kutschzenbachs. Ueppige basalalpine Wiesen. Tiefere Lagen mit Laubholzwald.

Manglis 3950'. Stabquartier. W. von Tiflis 47 klm. linkerseits hoch am Algethache. Mischwald mit reinen Kiefernbeständen. Wiesen, wenig Steppenformen und einige basalalpine.

Maschuk 3260'. Einer der 4 Berge aus der vulkanischen Inselgruppe von Pjatigorsk. Kalk, Kreide, Glauconit Sandsteine. Steppen, Bergwiesen, Laubwald.

Migri-tschai. Bedeutendes Gebirgsflüsschen, links zum Araxes am südwestlichen Ende von Karabagh. Unten xerophil.

Mistan c. 5000'. Porphyre. Dorf im Diabar-Kessel in Hochtalysch. Xerophil- rup. Vegetation. Künstl. Bewässerung.

Mleti 4961'. Schiefer. Rechterseits auf hohem Ufer der Aragwa unmittelbar am südlichen Fusse der Hauptkette. Waldlos. Rupestre- und etliche basalalpine Formen.

Mugan. Weitgedehntes Flachland, wenig höher als das Binnenmeer, an den Unterläufen der Kura und des Araxes. Alluvionen, zum Theil ehemaliger Kaspiboden. Steppen und Wüsten, meistens Artemisien, Chenopodien, Alhagi und Halophyten Steppen.

Msymta. Mächtiger Gebirgsfluss; nordwestl. Nachbar des Bsyb, der mit seinen Quellen an der Südseite der Hauptkette eine breite Zone fasst und bei Adler in das Schwarze Meer fällt. Gemischter Wald, wenig Wiesen und Kultur.

Murat-tapa 8000'—9000'. Mächtiges Massiv (vulk.?) im Daralagös-Gau, östlicher Arpatschai. Herrliche basalalpine Flora.

Muri 1660'. Harte senkrecht einstürzende Kreidekalke an der Austrittsstelle des Hippos in die Ebene. Ort linkerseits unmittelbar davor. Rupestre Flora.

Digitized by Google

Muschtaid. Ausgedehnter Garten am linken Kura Ufer unmittelbar oberhalb von Tiflis.

Mzchet 1450'. Ort, Kathedrale, Station, am Vereinigungspunkt der Aragwa (v. N.) mit der Kura (v. W.). Gemischte Flora. Gebüsch. Wald- Steppen- und rupestre—Formen. Juniperus excelsa auf kurzer Distanz bei S. Exposition.

Nachar 9617'. Granit, schmaler Pass vom Kodor (Klitsch) in Abchasien zum Elbrus (Westseite). Basal- und hochalpin.

Nachitschewan 3000'. Tertiär. Kreisstadt am mittl. Araxes. Vorwaltend xerophile Formen und Halophyten.

Nakerala 4060'. Kalk. Passhöhe N.O. von Kutais zum oberen Rionthal. Wald, gemischt, colchische Flora.

Narsan 2700'. Beschtaugruppe Kislowodsk, berühmte Quelle. Gemischte Steppen und Waldflora.

Nasran 1432'. An der Sunsha linkerseits. Leichter Lehm. Gemischte Steppenflora, strichweise Stipa.

Nowo-Afon (Neu Athos). Kloster gegründet 1876 an der Küste Abchasiens, 27 klm. oberhalb von Suchum. Laubholz, typisch colchische Flora. Gartenbau, Oelbaum, Citrus Arten.

Noworossiisk. Mergel, Kalk. Hafenstadt am N.O. Ufer des Pontus im innern Winkel der Zemes Bucht. Pass der Hauptkette 1200'. Verheerende N. und N.O. Winde (Bora). Buschwald, Steppen- und taurische Floren Elemente. Die specifisch colchischen fehlen.

Nucha 2400'. Kreisstadt am S. Fusse des Gr. Kaukasus im Gouv. Elisbthp. Gemischte Flora, Steppen- und Waldformen. Paliurus Makis.

Nussa 12000'. Schiefer. Pass zwischen S'amur und Kasi-Kumuch-Koissu. Hochalpin.

Ochtschi. Kupferminenen im S.W. Karabagh am gleichnamigen Bache, unweit vom Ostfusse des Kapudshich. Ueppige Bergwiesen.

Ordubad 3100'. Stadt am Ostende der mittleren Araxesstufe, an den W. Gehängen des südl. Endes vom Karabagher Scheider. Nahe vom Araxes, bevor er in die enge Schlucht tritt. Xerophil-rupestre Vegetation.

Palantöken. Gipfelhöhe 10386', vulkanisch. Steile Kette südlich von Erzerum, die man übersteigen muss, um zum Bingöl-dagh zu gelangen. Ausgezeichnete xerophil-rupestre Flora.

Pari 4600'. Schiefer. Dorf im Freien Suanien in der Nähe der Engschlucht des Ingur, allseitig vom rasch ansteigenden Gebirge umgeben. Gute Wiesen, basalalpine- und rupestre Flora.

Petrowsk—86' (Kaspi Ufer) bis + 100' (Festung). Aralo-Kaspisch. Hafenstadt am Kaspi, an dem äussersten nördlichen Fussende des Gr. Kauk. (Tik-Tübe) gelegen. Dünenflora, magere Steppen auf Lehm und Sand. Rupestre Formen auf den anstehenden Kalken.

Pizunda. Altes Kloster (6-t Jahrhundert) am N.O. Ufer des Pontus unterhalb des Bsybflusses. Colchische Flora, interessant durch das Vorkommen vor P. Brutia Ten. (nach Lipsky) Arbutus Unedo-Andrachne, Erica arborea und Cistus creticus.

Pjatigorsk 1617'. Glauconit Sandstein, Kreide Kalk. Centrum in der Beschtaugruppe. Stadt. Badeort. Gemischte Steppen und Waldflora.

Poti. Hafenstadt. Rion Mündung, linke Seite. Sand. Sumpf. Colchische Flora mit Dshongeln, Smilax und immergrünem Unterholz.

Digitized by Google

Prijut c. 4500'. Westlich von Kodshory auf dem Wege nach Manglis. Waldwiesen. Gemischter, lichter Wald.

Pseaschcha 6870'. Granit. Pass in der Hauptkette, die östl. Quelle der Kl. Laba von der Msymta trennend. Baumgrenze Rothbuche. Basalalpine Flora.

Psebai 2145'. Staniza am Unterlaufe der Kl. Laba. Steppen- und Waldflora.

Ratscha. Gleichnamiger Kreis. Oberes Rionthal von Bugeuli bis zum Mamisson Pass.

Rebrowa (Wladimirowka). Grosses Dorf an der unteren Kuma im kaspischen Tieflande. Lehm. Sand. Südwärts magere Steppen in allen Gradationen bis zur grobsandigen Wanderdüne.

Safonow-Wald c. 1000'. Leicher Lehm, Sand. Am Podkumok Flüsschen. Sorgsam gepflegter, junger Laubholzwald mit entsprechender Bodenflora, umgeben von Steppen, die einzelne Waldformen ernähren.

Salalet auch **Salaret** c. 6000'. Grenzposten in Adsharien S.W. von Artwin. Ueppige basalalpine Flora.

Salawat. Gipfelhöhe 11933'. Pass 9307'. Schiefer. Hauptkette nördlich von Nucha. Hochalpine Flora.

Sardar-bulagh 7730'. Vulkanisch. Quelle unter dem Sattel zwischen beiden Araraten. Ueppig basalalpin.

Sari. Langgestreckte, schmale Insel im Kaspi 10 klm. oberhalb von Lenkoran. Viel Cardien. Magere Steppen. Dünen-Strand- und Sumpfpflanzen.

Sarial. Vulkanisch, Andesit, Trachyt. Randzone des Gebirges südwestlich von Elisabethpol. Gandshabach. Unten Laubwald, oben basalalpin Hauptsammelplatz von Hohenacker.

Sawalan. Gipfelhöhe 15800'. Vulkan. Stumpfkegel aus der 4500' hohen Ebene von Ardebil emporsteigend. Waldlos. Basal- und hochalpine Flora.

Schach-agatsch. Talysch. Tiefland. Auf halbem Wege von Lenkoran nach Astara, typische talyscher Wald- und Sumpfflora.

Schah-dagh Maximal Höhe 13950'. Jura Schiefer auf welchem Jura Kalk als riesiges Massiv ruht. An der Nordseite aus der Hauptkette vortretend. Höchster Punkt am östlichen Ende des Gr. Kauk. Hochalpine Flora.

Schalbus. Gipfelhöhe 13680'. Westlicher Nachbar des vorigen. Kalk. Gegen N. Kurusch dominirend. Basal- und hochalpin.

Schambobel c. 9000'. Die Höhen unmittelbar im S. von Achalzich. Buschwald, basalalpine Flora.

Scharo-Argun. Schiefer, Kalk. Oestl. Quellauf des Argun, von der N. Seite des Basch-lam Stockes (Tebulos-Diclos) entspringend. Hauptbette gegen N. Wald- bis hochalpine Flora.

Schatil 5000'. Schiefer. Oestlichstes Chewsuren Dorf am linken Ufer des oberen Tschanti-Argun gelegen. Kl. Wäldchen, rupestre Flora.

Schatoi auch **Schatojewsk** 1700'. Kalk. Hoch auf rechtem Ufer des Argun gelegene Festung und Platz von Tschetschenzen bewohnt. Laubwald, rupestre Flora.

Schindan-kala 6000'. Porphyrische Gesteine. Südlichster Punkt im talyscher Grenzgebirge im Quellgebiete der Astara. Baumgrenze, magere Weideländer.

Schuscha 5000'. Kalk. Kreisstadt in Karabagh, am östl. Rande des hohen Plateaus gelegen. Rupestre Flora, beschränkte Wiesen und Gehölze.

Sekar (Sikar) 7150'. Schiefer, Porphyre. Achalzicho-imeretisches Scheidegebirge. Pass zwischen Engthal von Abastuman (Kura) und Rion. Basalalpin.

Digitized by Google

Sotschi. N.O. Ufer des Pontus zwischen Gagri und Golowinsk auf halber Distanz. Nächst Batum der nasseste Ort am Schwarzen Meere. Laubholz. Colchische Flora.

Suchum. Centrum der Verwaltung für Abchasien. Günstigster Ort im gesammten Russischen Reiche für subtropische Kulturen. Mehrere Palmen Arten im freien Lande. Colch. Flora.

Sugdidi. Mingrelisches Tiefland. Sitz der Dadiane. Colchische Flora.

Suwant c. 6000'. Gebirgsgau von Talysch an der pers. Grenze. Quellzuflüsse der Lenkoranka. Ohne Wald. Vorwaltend xerophil-rupestre Flora.

Tabizchuri-See 6670'. Vulkanisch. In der Randkette Armeniens, Plateau von Achalkalaki, südl. von Borshom, nördl. vom Abul. Basalalpine Weideländer.

Taeng Schlucht c. 3500'—4000. Feldspathporphyr. Südlich von dem Drychgau in Talysch an der pers. Grenze gelegen. Xerophil-rupestre Flora.

Tebulos-mta 14700'. Schiefer. Oestl. Culminations Höhe der Tuschinischen Alpen. (Basch-lam) Hochalpine Flora.

Temir-chan-schura 1500'. Verwaltungscentrum für den Dagestan. Reiche Kulturen im Schura-osen Thale. Gemischte Steppe, wenig xerophil.

Tiflis 1300'—2100'. Tertiär Schiefer und sehr gemischte Flora. Davidberg xerophil-rupestre. Rechtes Steilufer der Kura in den Schluchten, Gebüsch- und Waldformen. Linkes Hochufer variable Steppen, auch Stipa, Alhagi und Artemisia, strichweise Chenopodien.

Tjakjaltü 8400'. Trachyt, Augitporphyr, Quarzit. Hohe Gebirgsspitze westlich von Kulp. Rupestre Flora vorwaltend.

Tkwibuli c. 4000'. Kalk. N.O. von Kutais. Thal. Dorf. Kohlenlager. Gemischter Laubholzwald, oben mit Coniferen. Reiches Unterholz, colch. Flora der höheren Lagen.

Tschir-jurt. Schiefer und Sandstein. Tertiär. Stabquartier auf hohem rechten Sulak Ufer gelegen. Hungersteppe. Rupestre Vegetation mit wenig Krüppelkiefern, entfernter Laubholzgebüsch.

Tschitcharo. Gipfelhöhe 10000'. Schiefer. Im Scheider zwischen Phasis und Hippos gelegen. Wälder, basal- und hochalpine Flora.

Tschontio 7600'. Schiefer. Höchstgelegenes Tuschendorf am Perekitelischen Alasan zu Füssen des Kerigo gelegen. Basal- und hochalpine Flora.

Tscra-tskaro (Zchra-Zcharo) 8900'. Schiefer und vulkanisch. Pass in der Randkette südl. von Borshom zum Plateau von Achakalaki. Basalalpin.

Tuapse. Kalk-Schiefer N.O. Ufer des Pontus oberhalb von Golowinsk. Colchische Flora schwindet sichtlich, taurische und Steppenformen nehmen zu.

Türkisch-adsharische Grenze. (vor dem Kriege 1878) 6000'—8000'. Jetzt russ. Gebiet. Quellhöhen des Adsharis-tskali zur Hochebene von Ardagan. Urwälder mit Coniferen, basalalpine Wiesen.

Wardane. Sr. Kaisl. Hoheit dem Grossfürsten Michail Nikolajewitsch gehörend. N.O. Ufer des Pontus oberhalb von Sotschi. Küsten Freiland, üppige Waldwiesen. Tiefer landeinwärts gemischter Urwald.

Warzichi. Ort und Kloster im colchischen Tieflande, dessen Wälder berühmt sind, auf linker Rionseite. Eichen, Planera.

Warzii c. 3500'. Grossartige, verlassene Höhlenstadt auf hohem linkem Kura Ufer oberhalb von Chertwis. Rupestre Flora.

Digitized by Google

Weden, Wedeno 2400'. Kalk. Berühmte Itschkerische Wälder (vorwaltend Fagus). Xerophile und Steppenformen.

Wladikawkas 2350'. Nordfuss des Gr. Kaukasus am Terek. Hauptstadt des Terekgebietes. Schwarzerde. Ueppige Krautsteppe, reichlich mit Waldelementen durchsetzt.

Zagweri c. 3000'. Schiefer. Domäne Borshom im Thale der Tschernaja-retschka unmittelbar am Fusse der Randkette bei den Anstieg nach Bakuriani. Gemischte Hochwälder mit Coniferen. Thalwiesen.

Zichi-dshwari 8900'. Dorf, heisse Quelle und der Theil der Randkette im Trialet Gebirge, welcher in Zchra-Zcharo gipfelt. Baumgrenze, basalalpine Vegetation.

Erklärung zu Karte I.

Dieses Blatt soll zunächst die Plastik der Kaukasusländer zur Anschauung bringen, und zwar in fünf Abstufungen der grauen Farbe. Was am Westufer des Kaspi rein weiss blieb, liegt im Niveau dieses Binnenmeeres, d. h. von 0 bis 86 r. F. unter dem Spiegel des Oceans. Wir sehen diese Zone südlich tief in das untere Kura- und Araxesthal in schmaler Zipfelform einschneiden.

Der erste ganz helle graue Farbenton schliesst das Terrain bis zu ca. 150 m. (500 r. F.) ein. Der zweite dunklere gilt den Gebieten bis zu 600 m. (2000 r. F.). Ihm schliessen sich zwei noch dunklere Zonen an, nämlich von 600 m. (2000 r. F.) bis 1800 m. (6000 r. F.) und von dieser Höhe bis zu 3000 m. (10000 r. F.). Der dunkelste Farbenton gehört den Höhen über 10000 r. F.; er wird durch die weissen Flecken unterbrochen, welche den ewigen Schnee bezeichnen sollen.

Bei dem kleinen Masstabe der Karte war eine grössere Klarheit der Terrainzeichnung nicht zu erzielen.

Die breiten, roth schraffierten Linien im N. und S. gelten den Grenzen des gesammten Kaukasusgebietes, die südliche ist zugleich die Reichsgrenze zwischen Russland, der Türkei und Persien.

Alle anderen rothen Linien verzeichnen meine Reiserouten von 1861—1894. Die betreffenden Jahreszahlen der Expeditionen wurden den Linien in Roth beigesetzt.

Digitized by Google

Объясненіе къ картѣ I.

Эта карта поясняетъ во первыхъ топографію кавказскихъ странъ, для чего примѣнено пять оттѣнковъ сѣрой краски. Всѣ бѣлыя мѣста на западномъ берегу Каспія обозначаютъ бывшій уровень этого замкнутаго моря, т. е. лежатъ отъ 0 до 86 фут. ниже поверхности океана. Какъ видно эти предѣлы заходятъ на югѣ глубоко въ долины Куры и Аракса въ видѣ узкой полосы.

Первый, весьма свѣтлый оттѣнокъ заключаетъ мѣстность, возвышающаяся примѣрно до 150 м. (500 ф.), второй, болѣе темный относится къ мѣстностямъ до 600 м. (2000 ф.). Къ нему примыкаютъ двѣ еще болѣе темныя зоны, именно съ 600 м. (2000 ф.) до 1800 м. (6000 ф.) и съ послѣдняго возвышенія до 3000 м. (10,000 ф.). Самымъ темнымъ цвѣтомъ закрашены высоты, превышающія 10,000 фут. Бѣлыя пятна изображаютъ здѣсь вѣчные снѣга.

Имѣя въ виду малый масштабъ карты, не представилось возможности достигнуть большей ясности въ топографическомъ отношеніи.

Широкія линіи на Ю. и С., шрафированныя красной краской, обозначаютъ предѣлы области Кавказа; южная составляетъ кромѣ того государственную границу между Россіей, Турціей и Персіей.

Всѣ прочія красныя линіи изображаютъ мои маршруты съ 1864 по 1894 гг. Хронологическія данныя, касающіяся этихъ экспедицій приписаны къ линіямъ такъ же краснымъ цвѣтомъ.

Digitized by Google

Karte I
Wolga Kaukasus
KASPISCH
ASTRACHAN
Asowsches Meer
SCHWARZES M
Dnepr
Don
Donez
Kuban
Terek
Sulak
Kuma
Manytsch
Sal
Ilowlja
Medwedica
Choper
Ilmen
Tschernoje Meer
Tschernoje Zemlja
Tschernoje Zemlja
Tschernoje Zemlja

нен
зна
пов
ры

до
ф.).
18(
ны
здѣ

бол

лы
Ро

но
кр

Digitized by Google

Опись наименованій всѣхъ мѣстонахожденій, входящихъ въ составъ Herbarium caucasicum съ примѣненными сокращеніями.

Verzeichniss der Namen aller Sammelplätze, die im Herbarium caucasicum vertreten sind, mit den angewendeten Abkürzungen.

Abst.	Abastuman.	Абастуманъ.
Abch.	Abchasien.	Абхазія.
Achald.	Achaldabi.	Ахалдаби.
Achalk.	Achalkalaki.	Ахалкалаки.
Achlz.	Achalzich.	Ахалцихъ.
	Achta.	Ахта.
	Achty.	Ахты.
	Achuri.	Ахуры.
Aderbdh.	Aderbeidshan.	Адербейджанъ.
	Adler.	Адлеръ.
Adsh-t.	Adsharis-tskali.	Аджарисъ-цхали.
Akst.	Akstafa.	Акстафа.
	Aksu.	Ахъ-су.
Alach-d.	Alachun-dagh.	Алахунъ-дагъ.
Algr.	Alagir.	Алагиръ.
Alg.	Alagös.	Алагёзъ.
Alsn.	Alasan.	Алазань.
Alexdf.	Alexanderdorf.	Александерсдорфъ.
Alexp.	Alexandropol.	Александрополь.
Alind-t.	Alindshi-tschai.	Алинджи-чай.
Alt-agt.	Alty-agatsch.	Алты-агачь.
Ambr.	Ambaran.	Амбаранъ.
	Ananur.	Ананауръ.
	Anapa.	Анапа.
Annf.	Annenfeld.	Анненфельдъ.
Apsch.	Apscheron.	Апшеронъ.
Archk.	Arachkul.	Арахкулъ.
Art.	Ararat.	Араратъ.
	Aras; Araxes.	Араксъ.
Arx-Eb.	Araxes-Ebene.	Долина р. Аракса.
Arch-mt.	Archotis-mta.	Архотисъ-мта.
Ardb.	Ardebil.	Ардебиль.
Arg.	Argun.	Аргунъ.
Artschw.	Artschewan.	Арчеванъ.
Art-kl.	Artschi-kala.	Арчи-кала.
Artw.	Artwin.	Артвинъ.
	Asche.	Аше.
Asch-d.	Aschich-dade.	Ашихъ-даде.
Aspds.	Aspindsa.	Аспинза.
Astr.	Astara.	Астара.
Atschk.	Atschikulak.	Ачикулакъ.
Awar.	Awarien.	Аварія.
Azk.	Azkur; Azchur.	Ацхуръ.
Azt.	Azunta.	Ацунта.
Baid.	Baidara.	Байдара.
	Baku.	Баку.
Bakrn.	Bakuriani.	Бакурьяни.
	Balta.	Балта.
Barn.	Barnasar.	Барназаръ.
	Basch-lam.	Башъ-ламъ.
	Batum.	Батумъ.
	Belew.	Белевъ.
	Berda.	Берда.
Bsht.	Beshita.	Бежита.
Bescht.	Beschtau.	Бештау.
Bet.	Betanien.	Бетанія.
Bgl-d.	Bingöl-dagh.	Бинъ-гёлъ-дагъ.
Betschn.	Betschenach.	Беченагъ.
Bjel.	Bjellaja.	Бѣлая.
Bj-kl.	Bjelyi-Klutsch.	Бѣлый-ключъ.
	Blo.	Бло.
	Bogos.	Хреб. Богосскій.
Borb.	Borbalo-Barbalo.	Барбало.
Borsh.	Borshom.	Боржомъ.
	Bortschcha.	Борчха.
B. G. Tif.	Bot. Garten Tiflis.	Ботан. садъ въ Тифлисѣ.

Digitized by Google

	Bum.	Бумъ.
Burt.	Burtunai.	Буртунай.
Chank-t.	Chanakoi-tau.	Ханакой-тау.
Chasf-j.	Chassaf-jurt.	Хасавъ-юртъ.
Chews.	Chewsurien.	Хевсурія.
Chn-kl.	Chnis-kala.	Хнисъ-кала.
Chspk.	Chosapinsk.	Хозапинъ.
Chuns.	Chunsach.	Хунзахъ.
Circ.	Circassia.	Циркассіа.
Dadsch.	Dadiasch.	Дадіашъ.
Dagt.	Dagestan.	Дагестанъ.
Dprn.	Daparan.	Дапаранъ.
Darlg.	Daralagös.	Даралагезъ.
Drtsch.	Daratschitschach.	Дарачичахъ.
Darl.	Darial.	Дарьяль.
Davd.	Davidberg.	Гора св. Давида.
Dwl.	Dawalu.	Давалу.
Dawr.	Dawara.	Давара.
Derb.	Derbend.	Дербентъ.
Dibr.	Diabar.	Діабаръ.
Dicl.	Diclos.	Диклосъ-мта.
Djlt-d.	Djulti-dagh.	Джюльты - дагъ. (Чульты).
Drych.	Drych-gan.	Дрыхъ.
	Dsegam.	Дзегамъ.
	Dshulfa.	Джульфъ.
Dshw-wl.	Dshwari-woseli.	Джваръ-восели.
Dulti	Dulti-dagh.	Дюльты-дагъ.
	Duschet.	Душетъ.
Elbr.	Elbrus.	Эльбрусъ.
	Eldar.	Эльдаръ.
Elsbp.	Elisabethpol.	Елисаветополь.
Elsbt.	Elisabetthal.	Елизаветаль.
Emkl.	Emlekli.	Эмлекли.
Eriw.	Eriwan.	Эривань.
Erzm.	Erzerum.	Эрзерумъ.
Essntk.	Essentuki.	Есентуки.
Etschm.	Etschmiadsin.	Эчміадзинъ.
Forl-S.	Forellen-See. Kesenoi-am.	Оз. Эзень-амъ.
Frln.	Forelnoje.	Форельное.
	Gagri.	Гагры.
	Gandsha.	Ганжа.
	Gebi.	Геби.
Gedsh.	Gedshenar.	Геджеиаръ.
Gldshk.	Gelendshik.	Геленджикъ.
Georgk.	Georgiewsk.	Георгіевскъ.
Georg.	Georgien.	Георгія.
Germ.	Germütsch.	Гермюшъ.
Gilu-t.	Gilan-tschai.	Гилянъ-чай.
	Gimri.	Гимры.
	Göduk.	Гёдукъ.
Grg-Ps.	Görgi Pass.	Перев. Гёрги.
Gsl-d.	Gösel-dara.	Гёзель-дара.
Goktsch.	Goktschai.	Гокча.
Golow.	Golowinsk.	Головинскъ.
Gortschw.	Gorjatschewodsk.	Горячеводская.
	Gori.	Гори.
Gorb.	Goribolo.	Гориболо.
Grsn.	Grosnaja; Grosny.	Грозный.
Gr. Art.	Grosser Ararat.	Большой Араратъ.
	Grusinischer Chutor.	Грузинскій хуторъ.
Grusn-St.	Grusinskaja Staniza.	Грузинская станица.
Gdr-m.	Gudermes.	Гудермесъ.
Gdr.	Gudaur.	Гудауръ.
	Gudaut.	Гудауты.
Gdg.	Gud-gora.	Гора Гудъ.
Gud-d.	Gudur-dagh.	Гудуръ-дагъ.
	Gunib.	Гунибъ.
	Gurien.	Гурія.
	Guro.	Гуро.
Heldf.	Helenendorf.	Еленендорфъ.
	Ichrek.	Ихрекъ.
Il-chw.	Ilan-chewi.	Иланхеви.
Imrt.	Imeretien.	Имеретія.
	Isti-su.	Исти-су.
Jesch-md.	Jeschak-maidan.	Ешакъ-майданъ.
	Jewdokimowsk.	Евдокимовское.
Jewl.	Jewlach.	Евлахъ.
Jib.	Jibiani.	Жибіани.
	Johe.	Іоге.
Jora-t.	Jora-thal.	Долина р. Іоры.
Kabd-t.	Kabardinka-thal.	Кабардинка.
Kacht.	Kachetia.	Кахетія.
Kaischr.	Kaischaur.	Кайшауръ.
Kambl.	Kambilejewka.	Камбилеевка.
Kpdsh.	Kapudshich.	Капуджихъ.
Krbg.	Karabagh.	Карабахъ.
Kara-d.	Kara-dagh.	Карадахъ.
Karj.	Karajas.	Караязы.

Digitized by Google

Kr-kl.	Kara-kala.	Кара-кала.
Krkl.	Karaklis.	Караклисъ.
	Karass.	Карасъ.
	Kars.	Карсъ.
Ksbk.	Kasbek.	Казбекъ.
Kasikp.	Kasikoporan.	Казикопоранъ.
Krg.	Kerigo.	Кериго.
Kr-og.	Ker-ogly.	Керъ-оглы.
Kptsch.	Kiptschach.	Кипчахъ.
	Kiroi, Kiri.	Кири.
Ksl-ag.	Kisil-agatsch.	Кызылъ-агачь.
Kslr.	Kisljar.	Кизляръ.
Kslwd.	Kislowodsk.	Кисловодская.
Kld-t.	Klde-tschalai.	Клде-чалай.
Kl. Art.	Kleiner Ararat.	Малый Араратъ.
	Kobi.	Коби.
Kdsh.	Kodshori.	Коджоры.
Konst	Konstantinowsk.	Константиновская
Kosch-d.	Koschgar dagh.	Кошгаръ-дагъ.
Krzn.	Krzanisi.	Крцаниси.
Kp-gl.	Küp-göl.	Кюпъ-гелъ.
Küsjd.	Küsjurdi.	Кюзъ-юрды.
	Kulp.	Кульпъ.
	Kuma.	Кума.
Kumb.	Kumbaschi.	Кумбаши.
Krsch.	Kurusch.	Курушъ.
Kut.	Kutais.	Кутаисъ.
Kwl-mt.	Kwawlos-mta.	Квавлось-мта.
Kwir.	Kwirila.	Квирила.
Kwscht.	Kwischeti.	Квишеты.
Lagd.	Lagodechi.	Лагодехи.
	Lars.	Ларсъ.
Lschk.	Laschketi.	Лашкеты.
Lawsch.	Lawascha, auch Lewascha.	Левашa.
	Lazal.	Лацалъ.
Lenk.	Lenkoran.	Ленкоранъ.
Lent.	Lentechi.	Лентехи.
	Lischk.	Лишкъ.
	Lyrik.	Лирикъ.
Lysgk.	Lysogörsk.	Ст. Лысогорская.
Mah-m.	Mahomed-most.	Магоматовъмость.
	Maikop.	Майкопъ.
Mmss.	Mamisson.	Пер. Мамисонскій.
Mmtl.	Mamutly.	Магмутли.
Mgl.	Manglis.	Манглисъ.
Marf.	Marienfeld.	Маріенфельдъ.
Martk.	Martkobi.	Марткоби.
	Maschuk.	Машукъ.
Mastk.	Mastakan.	Мастаганъ.
	Mastara.	Мастара.
Mchlf.	Michelsfeld.	Михаэльсфельдъ.
Mgr-t.	Migri-tschai.	Мигри-чай.
	Mikra.	Микра.
Mingtsch.	Mingetschaur.	Мингечауръ.
Mingl.	Mingrelien.	Мингрелія.
	Mistan.	Мистанъ.
	Mleti.	Млеты.
	Mosdok.	Моздокъ.
	Msymta.	Мзымта.
Mt-zmd.	Mta-zminda.	Мта-цминда.
Mug	Mugan.	Муганъ.
Mrd-tp.	Murad-tapa.	Мурадъ-тапа.
	Muri.	Мури.
Muscht.	Muschtaid.	Муштаидъ.
	Mzchet.	Мцхетъ.
	Nachar.	Пер. Нахарскій.
Nchtw.	Nachitschewan.	Нахичеванъ.
	Nakalakewi.	Накалакеви.
Nkrl.	Nakerala.	Накералъ.
	Nargin.	Наргинъ.
	Narsan.	Нарзанъ.
Nasr.	Nasran.	Назранъ.
	Naswia.	Назвіа.
Natch.	Natuchai.	Натухай.
	Njuwadi.	Нювади.
Nikl.	Nikolajewskaja.	Николаевская.
Nitsch-t.	Nitschbis-tskali.	Ничбиси.
	Norio.	Норіо.
Now-Af.	Nowo-Afon, Neu Athos.	Ново-Аѳонъ.
Nowrk.	Noworossiisk.	Новороссійскъ.
Now-Snk.	Nowo-Senaki.	Ново-Сенаки.
	Nucha.	Нуха.
	Nussa.	Нусса.
	Ochtschi.	Охчи.
Olt-t.	Olti-tschai.	Олты-чай.
Ordb.	Ordubad.	Ордубатъ.
Osst.	Ossetien.	Осетія.
Osgt.	Osurgeti.	Озургети.
Paltk.	Palantöken.	Палантекенъ.

Digitized by Google

Palost.	Paleostom.	Палеостомъ.
	Pari.	Пари.
Perk-Al.	Perekitelischer Alasan.	Перекительская Алазань.
	Persat.	Персатъ.
Ptsk.	Petrowsk.	Петровскъ.
	Piragan.	Пираганъ.
Prl-Jl.	Pirli-Jaila.	Пиръ-ялъ.
Pizd.	Pizunda.	Пицунда.
Pjtgk.	Pjatigorsk.	Пятигорскъ.
Podk.	Podkumok.	Поти.
	Poti.	Подкумокъ.
	Prijut.	Пріютъ.
Prot-ok.	Protschny-okop.	Прочноокопская.
	Pseaschcha.	Псеашха.
	Psebai.	Псебай.
Rat.	Ratscha.	Рача.
Rebrw.	Rebrowa.	Ребровка.
Rdt-kl.	Redut-kala.	Редутъ-кале.
Russ. St.	Russkaja Staniza.	Русская станица.
	Rutul.	Рутулъ.
Sadrk.	S'adarak.	Садаракъ.
Sadg.	S'adgeri.	Садгери.
Safon-W.	S'afonow-Wald.	Сафоновъ лѣсъ.
Sagrm.	Saguram.	Сагурамъ.
	Salalet.	Салалетъ.
Salt.	Salatau. Salatawi.	Салатау.
Salw.	S'alawat.	Салаватъ.
	S'alian.	Сальяны.
	S'amur.	Самуръ.
Sangs.	Sangesur.	У. Зангезурскій.
St. Ant.	St. Antonio.	Св. Антонія.
St. Nik.	St. Nikolai.	Св. Николая.
Srd-bl.	S'ardar-bulagh.	Сардаръ-булагъ.
Sardk.	S'ardarak.	Сардаракъ.
	Sardob.	Зардобъ.
	S'ari.	Сари.
Sarl.	S'arial.	Саръялъ.
Sawl.	S'awalan.	Саваланъ.
Scn-t.	S'cena-Thal.	Цена.
Sch-agt.	Schah-agatsch.	Шахъ-агачъ.
Schh-d.	Schah-dagh.	Шахъ-дагъ.
Schlb.	Schalbus.	Шалбузъ-дагъ.
Schmb.	Schambobel.	Шамбобелъ.
Schmr.	Schamchor.	Шамхоръ.
Sch-Arg.	Scharo-Argun.	Шаро-Аргунъ.
Schtl.	Schatil.	Шатиль.
Scht.	Schatoi; Schatojewsk.	Шатой.
Schmch.	Schemacha.	Шемаха.
Schd-kl.	Schindan-kala.	Шинданъ-каласи.
Schrw.	Schirwan.	Ширванъ.
Schu.	Schuscha.	Шуша.
Semk.	S'emenowka.	Семеновка.
	Sekar (Sikar).	Зекарскій перевалъ.
Somcht.	S'omchetien.	Сомхетія.
	S'otschi.	Сочи.
Stawp.	Stawropol.	Ставрополь.
Suan.	Suanien.	Сванетія.
	Suchum; Such-kale.	Сухумъ.
Sugd.	Sugdidi.	Зугдиди.
Smd.	S'umada.	Самада.
	Surab.	Зурабъ.
	S'uram.	Сурамъ.
Swnt.	Suwant.	Сувантъ.
	Swjatoi.	Святой.
Tbchml.	Tabachmely.	Табахмели.
Tbiz.	Tabizchuri.	Табисцхури.
	Taeng.	Тенгъ.
Tal.	Talysch.	Талышъ.
Tängt.	Tängerut.	Тангарутъ.
	Tarky.	Тарку.
	Tatieff.	Тативскій монастырь.
Tbtn.	Tbatani.	Тбатани.
Tebl-m.	Tebulos.	Тебулосъ.
T-ch-sch.	Temir-chan-schura.	Темиръ-Ханъ-Шура.
Trk-t.	Terek-thal.	Долина р. Терека.
Trtr.	Terter.	Тертеръ.
Tif.	Tiflis.	Тифлисъ.
	Tilil.	Телиль.
Tndl.	Tindal.	Тиндалъ.
Tnt.	Tioneti.	Тіонеты.
Tjklt.	Takjaltu.	Такяльту.
Tkwb.	Tkwibuli.	Тквибула.
Tschl.	Tschalai.	Чалай.
Tschrn r.	Tschernaja retschka.	Черная рѣчка.
Tschtn.	Tschetschna.	Чечня.
Tsch-j.	Tschir-jurt.	Чиръ-юртъ.

Digitized by Google

Tschit.	Tschitcharo.	Читхаро.
Tscht.	Tschontio.	Чонтіо.
Tschor.	Tschoroch.	Чорохъ.
Tschyb.	Tschubuchly.	Чубухлы.
Tsk-Tsk.	Tskeni-tskali; Zchenis-tskali.	Цхенисъ-цхали.
Tsr-tsr.	Tscra-tskaro; Zchra-Zcharo.	Цхра-цхаро.
	Tuapse.	Туапсе.
T. ad. Gr.	Türk.-adshar. Grenze.	Турец.-аджар граница.
Trtsch-d.	Turtschi-dagh.	Турчи-дагъ.
	Umpir.	Умпиръ.
Urwl.	Urawel.	Уравель.
	Urdso.	Ўрдзо.
Warl.	Waraul.	Веравуль.
Ward.	Wardane.	Вардане.
Warz.	Warzich.	Вардзія.
	Warzy.	Варцу.
	Weden. Wedeno.	Ведено.
	Wjera.	Вера.
Wldkw.	Wladikawkas.	Владикавказъ.
Zgwr.	Zagweri.	Цагвери.
Zbld.	Zebelda.	Цебельда.
Zms-b.	Zemes-bucht.	Бухта Цемесъ.
Z-Dshw.	Zichi-dshwari.	Цихисъ-джвари.
	Ziwa.	Цива.
	Zkneti.	Цхнети.

Digitized by Google

Mitarbeiter.			Сотрудники.	
Alb.	Albow. Alboff. Nik. Phang.	Chambésy. Tiflis.	Альбовъ, Н. М.	
—	Autran, Eug. Phang.	Chambésy.	Отранъ, Е.	
—	Beck von Mannageta, Günt. Orobanche.	Wien.	Бекъ ф. Маннагета.	
Brot.	Brotherus, V. F. Musci.	Helsingfors.	Бротерусъ.	
—	Camus, Ferd. Musci.	Paris.	Камусъ, Ф.	
Crep.	Crépin, Franc. Rosa.	Brüssel.	Крепэнъ, Ф.	
—	Fischer von Waldheim. Ksl. bot. Garten. Dupla.	St.-Ptbg.	Фишеръ ф. Вальдгеймъ.	
—	Focke, Wilh. Rubus.	Bremen.	Фокке, В.	
—	Fomin, A. W. Phang.	Tiflis—Jurjef.	Фоминъ, А. В.	
—	Freyn, Jos. Astragalus.	Prag.	Фреинъ, I.	
Jacz.	Jaczewsky, Arth. Fungi.	Montreux.	Ячевскій, А. А.	
—	Klinge, Joh. Orchideae.	St.-Ptbg.	Клинге, И.	
Kusn.	Kusnezow, Nic. *) Phang. Crypt.	Jurjef (Dorpat).	Кузнецовъ, Н. И.	
—	Lipsky, Wlad. Phang.	St.-Ptbg.	Липскій, В. И.	
—	Lojka, Nic. Lichenes.		Лойка, Н.	
Lomk.	Lomakin, Alex. Phang.	Tiflis.	Ломакинъ, А. А.	
—	Magnus, Paul. Fungi.	Berlin.	Магнусъ, П.	
Medw.	Medwedew, Jac. Phang.	Tiflis.	Медвѣдевъ, Я. С.	
—	Müller, Jean. Lichenes.	Genf.	Мюллеръ, Н.	
Ow.	Owerin, Alex. Phang.	Tiflis.	Оверинъ, А. И.	
R.	Radde, Gust. Phang.	Tiflis.	Радде, Г. И.	
Rgl.	Regel, Eduard. Phang.	St.-Ptbg.	Регель, Э. Л.	
Rpr.	Ruprecht, Franz. Phang. Crypt.	St.-Ptbg.	Рупрехтъ, Ф. И.	
Smir.	Smirnow, Mich. Phang.	Tiflis.	Смирновъ, М. И.	
Som. Lev.	Sommier, Steph. et Levier. Emil. Phang.	Florenz.	Соммье, Стп. и Левье, Эмиль.	
—	Stephani, Franz. Hepaticae.	Leipzig.	Стефани, Ф.	
—	Schiffner, Ernst. Helleborus.	Prag.	Шиффнеръ, Э.	
Traut.	Trautvetter, Rud. Phang.	St.-Ptbg.	Траутфеттеръ, Р. Э.	
Tscher.	Tschermak, Phang.	Tiflis, Baku.	Чермакъ.	
—	Wainio, Edv. Fungi.	Helsingfors.	Вайнио, Е.	
Wink.	Winkler, Konst. Consinia.	St.-Ptbg.	Винклеръ, К. Ю.	

*) Для проф. Кузнецова собирали на Кавказѣ: Н. Алексѣенко, Н. Бушъ, Н. Десулавы, Д. Дузъ, С. Федосѣевъ, А. Фоминъ, Н. Горанъ, Б. Гриневскій, В. Марковичъ, П. Мищенко, Ю. Млокосѣвичъ, А. Висоцинъ.

Für Professor Kusnezow sammelten im Kaukasus: F. H. Alexeenko, N. Busch, N. Desoulavy, D. Dus, S. Fedossejew, A. Fomin, N. Gorain, B. Hryniewiecki, W. Markowitsch, P. Mischtschenko, J. Mlokosiewicz, A. Wisoczin. R. K.=Radde-König. H.=Hohenacker. B.=Bayern.

Digitized by Google

Digitized by Google

A

B

C

J

K

I

M

C
I
I
I
S
S

Digitized by Google

E.L.Regel.† E.R.Trautvetter.† A. Fischer v.Waldheim.
N. I. Kusnezow. M.N. Smirnow.† I. S. Medwedew. N.M. Albow.†
W. H. Lipsky. G.I. Radde. Eg. Autran. V. F. Brotherus.

Digitized by Google

Мѣста нахожденія въ каталогѣ и въ гербаріи расположены въ слѣдующемъ порядкѣ отъ запада къ востоку:

1. На сѣверномъ склонѣ между Чернымъ моремъ и Каспіемъ до гребня Главнаго хребта. Тамань—Темрюкъ—Ставрополь—Петровскъ—Дербентъ—Апшеронъ.

2. На южномъ склонѣ. Долины Ріона и Куры. Анапа—Баку.

3. Съ Армянскаго плоскогорья (Бингель-дагъ) до Савалана. Верховье Куры, Аракса Евфрата и Чороха—долина Аракса—Карабагъ—Муганъ—Талышъ до Астары.

Въ одноименныхъ областяхъ, лежащихъ какъ на сѣверномъ, такъ и на южномъ склонахъ Главнаго хребта, какъ напримѣръ, Осетія и Хевсурія, оба включенные въ каталогѣ названія показываютъ положеніе мѣста нахожденія.

На ярлыкахъ гербаріи указаны всѣ спеціальныя данныя, а именно, точныя мѣста нахожденія, время обыкновенно по новому и старому стилю, а часто и высоты.

Отъ нѣкоторыхъ родовъ, особенно изъ коллекціи Гогенакера, имѣются неопредѣленные или сомнительно опредѣленные экземпляры, которые въ каталогѣ совсѣмъ не упоминаются.

Транскрипція нѣкоторыхъ мѣстныхъ географическихъ названій не можетъ быть всегда однообразной, по слѣдующимъ причинамъ:

1. Карты военно-окружнаго штаба различныхъ годовъ изданія не согласуются между собою въ номенклатурѣ.

2. Различные авторы пишутъ нѣкоторыя наименованія не одинаково.

3. Мѣстные жители не всегда одинаково произносятъ слова.

4. Правильная письменная передача многихъ названій прежнихъ областей черкесскихъ и абхазскихъ племенъ вообще невозможна латинскими или русскими буквами.

Digitized by Google

Die Anordnung der Fundorte im Kataloge und im Herbarium von West nach Ost ist folgende:

1. An der Nordseite zwischen dem Schwarzen- und Kaspischen Meere bis zum Kamme der Hauptkette. Taman—Temrjuk—Stawropol—Petrowsk—Derbend—Apscheron.

2. An der Südseite. Rion- und Kura Thal. Anapa—Baku.

3. Von der Scheitelfläche Hocharmeniens (Bingöl-dagh) bis Sawalan. Quellgebiet der Kura, des Araxes, Euphrat und Tschoroch—Araxes Thal—Karabagh—Mugan—Talysch bis Astara.

Wo Gebiete gleichen Namens, z. B. Ossetien, Chews'urien, sowohl an der Nord- als auch an der Südseite der Hauptkette gelegen sind, geben die beiden einschliessenden Namen im Kataloge die Lage des Sammelplatzes richtig an.

Die Signaturen des Herbariums weisen alle specielle Daten auf, nämlich genaue Fundorte, Datum gewöhnlich nach altem und neuem Styl und oft auch Höhenangaben.

Von manchen Genera liegen, namentlich von den Pflanzen Hohenackers, unbestimmte, oder zweifelhaft bestimmte Exemplare vor, welche in diesem Kataloge garnicht berücksichtigt wurden.

Die Schreibweise mancher Ortsnamen ist nicht consequent durchzuführen und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Karten der verschiedenen Jahrgänge des Generalstabes stimmen in der Nomenclatur nicht genau überein.

2. Die verschiedenen maassgebenden Autoren schreiben manche Namen verschieden.

3. Die Aussprache der Ortsbewohner ist an Ort und Stelle nicht immer dieselbe.

4. Viele Namen aus den früheren Gebieten der Tscherkessenstämme und der Abchasen kann man mit lateinischen und russischen Buchstaben überhaupt richtig nicht wiedergeben.

Digitized by Google

Общій видъ бот. отдѣла - Allgemeine Ansicht.

Tаf. XV.

Digitized by Google

Die Anordnung der Fundorte im Kataloge [illegible] ist folgende:

1. An der Nordseite zwischen dem [illegible] me der Hauptkette. Taman—Temrjuk—[illegible]

2. An der Südseite. Rion- und Kura Thal [illegible]

Von der Scheitelfläche Hochar[illegible] Kura, des Araxes, Euphrat und Tschoroch—[illegible] bis Angora.

So Gebiete gleichen Namens, z. B. [illegible] auch an der Südseite der Hauptkette [illegible] men im Kataloge die Lage des Sammelplatzes [illegible]

Die Signaturen des Herbariums weisen [illegible] orte, darum gewöhnlich nach altem und [illegible]

Von manchen Genera liegen, namentlich [illegible] oder zweifelhaft bestimmte Exemplare vor, welche [illegible] sichtigt wurden.

Die Schreibweise mancher Ortsnamen ist nicht [illegible] aus folgenden Gründen:

1. Die Karten der verschiedenen Jahrgänge der [illegible] menklatur nicht genau überein.

2. Die verschiedenen maassgebenden [illegible]

3. Die Aussprache der Ortsbewohner ist [illegible]

4. Viele Namen aus den früheren Gebieten der [illegible] sen kann man mit lateinischen und russischen [illegible] dergeben.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google.

A. PHANEROGAMAE. DICOTYLEDONES.

I. RANUNCULACEAE.

Clematis L.

C. **integrifolia L.** Pjtgk. H.—Karass H.—Maschuk. B.—Tscht. B.—Frln. B.
„ **Orientalis L.** Tif. B. Tscher.—Heldf. H. Kusn.—Jewl. R.—Kasp. Claus—| Kasikp. R.
„ **pseudoflammula Schmalh.** Stawp. Smir.—Prot-ok. B.—Nasr. B.—Alexdf. H.—|Anapa. R.—(C. flaml. β maritima Boiss).
„ **vitalba L.** Kuban. B.—Makotch. B.—Osst. B.—|Gldshk B.—Circ. Kusn.—Pizd. R.—Poti. B.—Mingl. B.—Imrt. B.—Tif. Tscher.—Marf. H.—Somcht. H.—Lagd. Kusn.—Kacht. H. Kusn.
„ **recta L.** Prot-ok. B.—Pjtgk. B.—Nasr. B.—Russ. St. Ow.—Tsch-j. R. K.—Tarku. B.
„ **flammula L.** ? Ow.

Thalictrum L.

Th. **alpinum L.** Ksbk. R.—Chank-t. R. K.—dito Ow.—Awar. B.
„ **triternatum Rupr.** Bjel. Scharojan.—Abch. Alb. 7000'.
„ **foetidum L.** Nasr. B.—Gunib R. K.—Lawsch. R. K.—Dagt. R. K.—Chank-t. R. K.—| Abch. Alb. 7000'—Urwl. R.—Kwscht. B.—Guro R.—Lazal R.—| Chnis. R.—Küsjd. R.
„ **elatum Murr.** Georgk. R. K.—Prot-ok. B.—Pjtgk. B.—|Colch. R.—Warz. B.—Heldf. H.—Suant. H.
„ **minus L.** Prot-ok. B.—Pjtgk. B.—Tarku. B.—Burt. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Imrt. B.—Tif. R.—dito Smir.—Nucha R.—|Kasikp. R.—Belew. R.—Katar. R.—Germ. R.
„ **simplex L.** Kwscht. H.
„ **flavum L.** ? Sm.—Wedeno. R. K.

Anemone L.

An. **pulsatilla L.** Staroshewskaja Smir.
„ **Albana Stev.** c. vart. Osst. Kusn.—Ksbk. Rpr.—Tebl-m R. K.—Schatoi. B.—Gimri Rpr.—Dagt. Ow.—Lawsch. R. K.—Chank-t. R. K.—Johe R.—Kurusch. R.—Achlz. Smir.—Kdsh. B.—Kr-og. Smir.—|Tbiz. R.—Kosch-d. R.—Semk. R.—Drtsch. R.—Art. B.
An. **Armena Boiss.** Bgl-d. R.—Mmtl. R. Smir.

Digitized by Google

An. **alpina β sulphurea DC.** Msymta 8000'. R. K.—Dadsch. R.
„ **silvestris L.** Stawp. Norman.—Nasr. B.—Karass. Hoh.
„ **blanda Schott.** Salaret. R. K.
„ **Caucasica W.** Stawp. Norm.—Ksbk. B.—|Borsh. R.—Tif. Smir.—Saguram. Tscher.—Kdsh. B.—Lagd. Kusn.—Elsbp. Frick.—Bj-kl. B.—|Schu. H.—Lysgk. R.
„ **ranunculoides L.** Lars. R. K.—|Abch. Wilh.—Imrt. B.—Kut. Abel.—Ibr. Wilh.—Borsh. R.—Kdsh. Smir.—Lagd. Smir. Kusn—Heldf. H.
„ **narcissiflora L.** Bescht. H.—Ksbk. Smir. Kusn.—Chews. B.—Arg. B.—Kei. B.—Forl S. B.—Burt. R. K.—|Msymta R. K.—Rat. B.—Dadsch. R.—Kwscht. B.—Kaischr. B.—Borb. R.—|Adsh. R.—Persat. B.—Art. B.
„ „ **β. chrysantha C. A. M.** Elbr. R.—Kuban. Kusn.—Ksbk. R.—Arch-mt. R.—Azt. R.—Chews. B.—Krg. R.—Tebl-m. R. K.—Salt. B.—Dagt. R. K.
„ „ **γ. subuniflora C. A. M.** Teberda Som. Lev.—|Mingl. 8500' Alb.

Adonis L.

Ad. **vernalis L.** Stawp. Norm.—Prot-ok. B.—Karass. H.
„ **autumnalis L.** Tif. Ow.—|Lyrik R.
„ **aestivalis L.** Nowrk. R. K,—Borsh. R.—Tif. B. Tscher.—Marf. B.—Akst. B.—Goktsch. R.—Elsbp. B.—Heldf. H.—Baku R.—|Artw. R. K.—Tjklt. B.—Schu. H.—Lenk. R.
„ **flammea Jacq.** Imrt. B.—Tif. Ow. B. Smir.—Marf. B.—|Krbg. R.

Myosurus L.

M. **minimus L.** ? Sm.—Lenk. H.

Ranunculus L.

R. **aquatilis L.** Terek am Kasb. B.—Balta R. K.—Mah-m. R. K.—|Nowrk. R. K.—Gagri R. K.—? Smir.—Tnt. B.—|Lenk. R. H.
„ **trichophyllus Chaix.** Utschkulan Som. Lev.
„ **Ficaria L.** Prot-ok. B.—|Batum R. K.—Kut. Ow.—Imrt. B.—Tif. Tscher.—Kdsh. Smir.—Kr-og. Ow.—Bj-kl. B.—Lagd. Kusn.—|Schu. H.
„ **Orientalis L.** Schirwan B
„ **gracilis Led.=R. Peloponnesiacus Boiss. β granulatus.** Mamutly B.
„ **Jllyricus L.** Prot-ok. B.—Kaischr. B.—|Tif. B. Ow. Smir.—Lagd. Kusn.—|Drtsch. R.—Chodshali R.—Schu. H.
„ **oxyspermus MB.** Ksbk. B.—Georgk. R. K.—Safon.-W. R. K.—Rebrw. R. K.—|Tif. R. Ow. B. Smir. Tscher.—Dsegam B.—Jewl. R.—Baku R. Sdl.—Schu. H.
„ **bulbosus L.** Sugd. R. K.—Kut. Abel.—Tif R S
„ **cicutarius Schlecht.** Lenk. R. H.—Astr. Tscher.
„ **repens L.** Prot-ok. B.—Kol. Bet. H.—Kslr. R. K.—|Batum. R. K.—Imrt. B.—Tif. R. Tscher.—Heldf. H.—|Chodshali R.—Lischk. R.
„ **polyanthemus L.** Stawp. Nor.—Osst. Kusn.—Schatoi R. K.—Burt. R. K.—Chasf-j. R. K.—|Lschk. R.—Borsh. R.—Tana K.—Anan R. K.—Kdsh. Smir. B. Ow.—Mamtl. B.—Heldf. H.—|Schu. H.—Lyrik R.—Art. B.

Digitized by Google

R. **Ledebouri Lipsky.** Msymta R. K.—Ratscha. B.—Bortschcha R. K.—Adsh. Som. Lev.—Sekar. Smir.

* „ **subtilis Traut.** Nachar. R.—Teberda. Kusn.

„ **astrantiaefolius Boiss. et Bal.** Latpari Som. Lev. et forma alpina. Tetenar Som. Lev.

„ **arachnoideus C. A. M.** Ardot Pass. B.—Bogos Rpr. B.—Dagt. Kusn.—Johe Pass. R.—Dulti R.—Sumada Pass. R.—Schh-d. R.

„ **oreophilus MB.** [1]). Bescht. H.—Wldkw. R. K.—Kei B.—Tebl-m. R. K.—Dagt. Ow.—Chank-t. R. K.—| Pseaschcha R. K.—Pari R.—Baid. Smir.—Guro. R.—Borb. R.—Salw. R.—| Schmb. R.—Z-Dshw. R.—Tbiz. R.—Mmtl. R.—Drtsch. R.—Kpdsh. R.—Sawl. R.

„ „ ε **dissectus.** Dai-Kiri R. K.—Bogos Seid.—Dagt. Ow.—Kdsh. Ow.

* „ **Suaneticus Rupr.** Pari R.—Adsh-t. R.—Persat. B.—Dadsh. R.—Sarl. H.—|Mrd-tp. R.—Kpdsh. R.—Sawl. R.

„ **acutilobus Ledb.** Pseaschcha R. K.—Guro R.—| Lyrik R.

„ **gymnadenus Som. et Lev.** Suan. Som. Lev.

„ **Huetii Boiss.** Adsh. Grenze R.

„ **Caucasicus MB.** Tschtn. B.—Burt. R. K.—| Mmss. R.—Kwscht. H.—Azt. R.—Sarl. H.—Nucha R.—|Bj-kl. Smir.—Mmtl. B.—|Adhs. Gr. R.—Asch-d. R.—Tbiz. R.—Schu. H.—Schd-kl. R.

„ „ β **alpicola Traut.** Azt. R.—Alasan Q. B.—Alg. R.—| Tilil B.—Gsl-d. R.—Asch-d. R.—Kara-g. R.—Airi-d. R.

* „ **Raddeanus Rgl.** Dadsch. R.—Latpar. Som. Lev.—Mingl. Alb.

„ „ β **Sommieri Alb.** Pseaschcha R.—Abch. Alb.

„ **Brutius Ten.** Abchasien Alb.

„ **auricomus L.** Wladikawkas. Smir.

„ **lanuginosus L.** Kut. Abel.—Imrt. B.—| Schu. H.—Lenk. R.—Tscher.

„ **Constantinopolitanus Urv.** Krbg. Lom.

„ **acris L.** β **Steveni Bess.** (teste Rgl.). Dadiasch. R.

„ **anemonefolius DC.** Fl. Kub. Kusn.—Schh-d. R.—|Mingl. B.—Martk. B.—Tif. R.—? Ow.—Mmtl. R.—| Kpdsh. R.—Schu. Lomk.—Lysgk. R.

„ **Kotschyi Boiss.** Forl-S. R. K.—Kacht. H.—| Schmb. R.—Lyrik. R.

„ **lingua L.** ? Smir.

„ **sceleratus L.** Prot-ok. B.—Essntk. B.—Safon.-W. R.—| Tif. B.—Tscher. Smir.—Heldf. H.—|Chspk. See. R.—Lenk. R. H.

„ **dolosus Fisch. et Mey.** Lenkoran H.

„ **ophioglossifolius Vill.** Lenk. R. H. Tscher.—Sari. R.

„ **Chius DC.** Imeretien. B.

„ **Sardous Crantz.** Sugdidi R. K.

„ **trachycarpus Fisch. et Mey.** Adsh. Som. Lev.—Mingl. Smir.—Imrt. B.—| Lenk. H.

„ **lomatocarpus Fisch. et Mey.** Lenkoran R. H.—Sari R.

„ **muricatus L.** Sugd. R. K.—Nakalakewi R. K.—Batum. R. K.—Heldf. H.—|Lenk. R. Tscher.—Sari R.

„ **arvensis L.** Artw. R. K.—Bat. Smir.—Imrt. B.—Lschk. R.—Tif. R. Tscher.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—Goktsch. R.—Sabuch. R.

---

[1]) Vergl. Lipsky: Conspectus fl. Cauc. pag. 207.

Digitized by Google

*R. **obesus Traut.** Adsharien R.

Ceratocephalus Moench.

C. **falcatus Pers.** Tif. R. Smir.—Tschrn. B.
„ **incurvus Stev.** Jewl. R. K.—Baku R.
„ **orthoceras DC.** Ciscauc. H.—Artw. R. K.—Tif. Smir.—Baku R.

Caltha L.

C. **palustris L.** Balta R.—| Kwscht. B.—Chews. B.—Sarl. H.—| Tilil. B.—Tjklt. B.—Semk. R.—Lysgk. R.
„ **polypetala Hochst.** Adsh. Som. Lev.—Schmb. R.—Isti-su. R.

Trollius L.

T. **patulus Salisb.** Ksbk. R.—Kei. B.—Arg. B.—Forl.-S. B.—| Msymta. R. K.—Dadsch. R.—| Schmb. R.—Tbiz. R.—Mmtl. R.—Sarl. H.—Goktschai. Tscher. B.

Helleborus L.

H. **Kochii Schiff.** Tuapse. B.—Msymta. R. K.—Bortschcha. R. K.—Imrt. B.—Kut. Abel.—Borsh. R.—Suram. Ow.—Bissi Marth.—Duschet. B.—Sagrm. Tscher.—Kacht. H.

Garidella Tourn.

G. **Nigellastrum L.** Tif. B. Tscher.—Heldf. H.—Krbg. Szowitz.

Nigella L.

N. **segetalis MB.** Imrt. B.—Achlz. Smir.—Tif. Tscher.—Somcht. B.—Heldf. H.—|Kulp. B.—Eriw. B.
„ **arvensis L.** Prot-ok. B.—Chasf-j. R. K.—| Nowrk. R. K.—Olt-t. R.—Krbg. R.
„ **sativa L.** Krbg. H.
„ **Orientalis L.** Tjklt. B.—Schu. H.—Krbg. R.
„ **Damascena L.** Kdsh. Smir.

Aquilegia L.

Aq. **Olympica Boiss.** Ksbk. Kusn.—Tschtn. B.—Schat. B.—Burt. R. K.—| Persat. B.—Pari R.—Rat. B.—Sarl. H.—| Adsh. R. B.—Abst. Smir.—Scham. R.

Delphinium L.

D. **rugulosum Boiss.** Bt. G. Ptb.
„ **Persicum Boiss.** Azk. R.—|Araxes B.—Eriw. B.—Alind-t. R.—Batas. R.
„ **consolida L.** Karass H.—|Nowrk. R. K.
„ **Ajacis L.** [1]). Prot-ok. B.—Chasf-j. R. K.
„ **Orientale J. Gay.** Tif. R. Smir.—|Etschm. R.—Sabuch. R.—Schu. H.
„ **divaricatum Ledb.** Trk-t. R. K.—Chasf-j. R. K.—| Tif. B. Smir.—Jewl. R.—Heldf. H.—| Mug. R.

[1]) Wird von Lipsky nicht angeführt, meine Exemplare stimmen gut zur Diagnose Boissiers, die Sporalänge variirt.

Digitized by Google

D. **Hohenackeri Boiss.** Azk. Smir.—|Türk. Gr. R.—Njuwadi R.—Tal. H.
„ **hybridum W.** Dagt. B.—|Nowrk. R. K.—Suan. Som. Lev.—Borsh. Kusn R.—Tif. Tscher.—Kdsh. Smir.—Somcht. B.—Mmtl. B.—Heldf. H.—Sarl. H.—|Kasikp. R.—Drtsch. R.—Eriw. H.—Schu. H.—Krbg. R.—Ustp. R.—Mug. R.—Ambr. R.—Barn. R.
„ **ochroleucum Stev.** Kacht. Kusn.—|Schu. Kusn.
„ **flexuosum MB.** Kedb. R.—|Isti-su R.—? Smir.—ô. dasyanthum Rupr. Krbg. Lom.
„ **dasycarpum Stev.** Adsh. R.
„ **speciosum MB.** Mastk. R.—Osst. Kusn.—Ksbk. B.—Tusch. B.—Gunib R.—Archk. R.—Frl-S. R.—|Mmss. R.—Kwscht. B.—|Chosp. R.—Mmtl. B.
„ **Caucasicum C. A. M.** Elbrus R. Som. Lev.—Osst. Kusn.—Nussa R.

Aconitum L.

A. **anthora L.** Elbr. R.—Kslwd. B.—Narsan. H.—Ksbk. B. R.—Arch-mt. B.—Dicl. B.—Krsch. R.—|Mgl. R.
„ **Orientale Mill.** Mastk. R.—Bonos R. K.—Chuns. R.—Awar. B.—|Ratsch. B.—Mmss R.—Osst. Kusn.—|Adsh R.—Z-dshw. R.—Mmtl. B.—Kedg. R.—Sarl. H.
„ **nasutum Fisch.** Umpir. R.—Kslwd. B.—Arch-mt. B.—Arg. R. K.—Bogos B.—|Rat. B.—Mmss. R.—Osst. Kusn.—Kwscht. H. B.—Dshw-wl. R.—Tnt. B.—Tusch. B.—Pschw. B.—|Z-dshw. R.—Bj-kl. Tscher. Smir.

Actaea L.

A. **spicata L.** Sugd. ?—Bj-kl. B—Heldf. H.

Paeonia L.

P. **corallina Retz.** Borsh. Smir.—Sagrm. Tscher—Norio B.—|Lenk. H.
„ **Wittmanniana Stev.** Adsh. Som. Lev.—Ratscha B.—Borsh. Smir.—Lagd. Kusn.
„ **tenuifolia L.** Stawp. Norm.—Prot-ok. B.—Nasr. R.—Karass. H.—Dsegam Tscher.

II. BERBERIDEAE.

Berberis L.

B. **vulgaris L.** Tsch-j. R. K.—|Nowrk. B.—Sugd. R. K.—Lschk. R.—Tif. Smir. Tscher. Ow. R.—Bos-dagh. R.—Kasikp. R.
„ **densiflora Boiss.** Lagd. Smir.—|Araxes B.—Njuwadi B.—Srd-bl. R.—Schu. H.—Kartw. R.

Bongardia C. A. M.

B. **chrysogonum L.** Bos-dagh Fomin.—Schmch. (südl.) R.—Baku R. Tscher. Seidlitz.

Leontice L.

L. **Smirnowi Trant.** Lagodechi Mlokosiewicz.—Tif. hort. mus. R.

Epimedium L.

E. **pubigerum Morr et Decn.** Abch. Alb.—Batum R. K.—Adsh. Som. Lev.—Imrt. B
„ **pinnatum Fisch.** Now.-Af. R. K.—Suchum R. K.—Adsh. Alb.—|Suwant H.

Digitized by Google

III. NYMPHAEACEAE.

Nymphaea L.

N. alba L. Poti R. K.—Bjelyi-klutsch. Tscher.

Nuphar Sm.

N. luteum Sm. ? Tscher.

Nelumbium Juss.

N. speciosum W. Wolga Münd. Herb. Bayern.

IV. PAPAVERACEAE.

Papaver L.

P. Orientale L. Mgl. Tscher.—|Art. B.—Gsl-d. R.—Krbg. Smir.—Suant. H.—Küsjd. R.—Barn. R.

„ **bracteatum Lindl.** Karass. H.—Tschetschna B.

„ **lateritium C. Koch ?** Tsk-Tsk. R.—Latpar. Som. Lev.—α. oreophilum Rpr. Mmss.—Osst. Kusn.

* „ **monanthum Traut.** Adsh. Alb.—Schmb. R.—Tbiz. R.

„ **Caucasicum MB.** Ksbk. B. Smir. Som. Lev.—Schat. B.—Dagt. Kusn.—Rutul R.—|Borsh. R.—Dshw-wl. R.—|Eriw. B.—Betschn. R.—Sabuch R.—Krbg. H.—Art. B. R.—Schu. H.—Suant H.—Ambr. R.

„ **arenarium MB.** Rebrw. R. K.—Salt. R. K.—Ptsk. R. K.—|Azk. R.—Tif. R. B. Ow. Smir.—Gandsha B.—Heldf. H.—Baku R. Tscher.—|Krbg. R.

„ **commutatum Fisch. et Mey.** Batum Som. Lev.—Imrt. B.—Tif. B. Smir.—Bos-dagh. R.—Borb. R.—Heldf. H.—|Artw. R. K.—Eriw. B.—Krbg. H.—Schu. H.—Mug. R.

„ **Rhoeas L.** Prot-ok. B.—|Martkobi Sm. (?).—|Mugan R. (strigosa).

„ **macrostomum Boiss.** Karabagh. R.

„ **dubium L.** Tif. Ow. Smir.—Heldf. H.—|Germäsch. R.

„ **hybridum L** Chasf-j. R. K.—Slobnaja St. R. K.—Derb. Tscher.—|Nowrk. R. K.—Imrt. B.—Tif. Ow. B.—Geok-tapa R. K.—Gandsha B.—Baku R. Seid.—|Mugan R.

„ **Argemone L.** Chodshali R.—Schu. H.—Mugan. R.

Roemeria Medik.

R. hybrida DC. Baku R. Tscher.—|Suant. H.—Barnasar R.

„ **Orientalis Boiss.** Ins. Nargyn Tscher.

„ **rhoeadiflora Boiss.** Tif. Ow.—Gandsha B.—Schmch. Tscher.—|Eriw. B.—Dshulfa Smir.—Krbg. R.—Suant. H.

Glaucium Tourn.

G. corniculatum Curt. Gunib. R.—|Imrt. B.—Borsh. R.—Tif. Ow. R. B.—Gandsha B. Heldf. B.—|Kars. Smir.—Eriw. B.—Betschn. R.—Schu. H.—Krbg. R.—Mugan R.—|Ambr. R.

„ **luteum Scop.** Nowrk. B. R. K.—Sukko B.—Tuapse B.—Rdt-kl. B.—Suchum. R.—Abch. Smir.

Digitized by Google

Chelidonium L.

Ch. **majus L.** Terek bei Balta. R. K.—Pjtgk. B.—Schat. B.—Tif. B.—|Schn. H.—Tschor. R. K.

Hypecoum L.

H. **grandiflorum Benth.** Karabagh. R. Lomk.—Lysogorsk. Medw.
„ **pendulum L.** Tif. Ow. R. Tscher.—Gandsha. B. H.—Mingtsch. Tscher.—Baku R. —| Eriw. B.—Mugan R.

V. FUMARIACEAE.

Corydalis DC.

C. **Marschalliana Pall.** Stawp. Norm.—Karass. H.—Prot-ok. B.—Safon. W. R. K.—|Salalet. R. K.—Imrt. Smir.—Tif. Smir.—Kdsh. Rpr.—Somcht. H.
„ **caucasica DC.** Osst. Kusn.—Lars R. K.—|Suan. R.—Kut. Ab.—Sikar R.—Borsh. R. —Tif. Smir.—Lagd. Smir.
„ **tenella Ledb.** ? Smir.
„ **angustifolia DC.** Borsh. R.—Tif. Smir. Szo. Tscher.—Kdsh. Ow. Smir.—Bj-kl. B.—| Schu. H.
„ **glareosa Som. et Lev.** Teberda Som. Lev.
„ **calcarea Alb.** Abchasien Alb.
„ **Emanueli C. A. M.** Ksbk. R.—Arch-mt. R.—Krg. R.—Tebl-m. R. K.—Arg. Qll. R. K. —Bogos R.—Chank-t. R.
„ **conorhiza Ledb.** Kuban. Kusn.—Ksbk. R.—Suan. Som. Lev.—Adai-choch. Kusn.—Arch-mt. R. B.—Borb. B.—Dicl. B.—|Adsh. Alb.—Z-Dshw. R.
„ „ γ. **ochroleuca Rpr.** Tusch. R.

Fumaria L.

F. **officinalis L.** Nowrk. R. K.—Tif. Smir.—|Chods. R.—Suant. H.
„ **densiflora DC.** Baku. R. Tscher.
„ **Vaillanti Lois.** Guro. R.—Achty R.—Chasf-j. R.—Ptsk. R. K.—|Nowrk. R. K.—Schmr. H.—Jewl. R.—|Mmtl. B.—Goktscha R.—Krbg. Lomk.—Giln-t. R. —Lenk. H.—Mistan R.—Küsjd. R.—Barn. R.
„ **asepala Boiss.** (I p. 135) Mistan R.
„ **parviflora Lam.** Prot-ok. B.—|Borsh. R.—Chews. B.—Mmtl. B.—Marf. B.—Gandsha. B.—|Kulp. B.—Eriw. B.—Darlg. B.—Mug. R.
„ **Schleicheri Soy.-Will.** Jekatdr. Lipsky.—Armv. Lipsky.—Minelq. Lipsky.—|Nowrk. Lipsky.
„ **Pikermiana Boiss. et Held.** Artw. R. K. (teste Alb.).

VI. CRUCIFERAE

Chorispora DC.

C. **tenella DC.** Prot-ok. B.—Georgk. R. K.—|Tif. Smir. R.—Jewl. R.—|Arm. Szovitz.
„ **iberica DC.** Jewl. R.—Schmch. Tscher.—Baku. R.—|Suant. H.

Digitized by Google

Matthiola RBr.

M. **odoratissima RBr.** Anapa Lipsky.—Lawsch. R. K.—|Nowrk. Lipsky.—Gldshk. R K. —Tif. B. Tscher. R.—Heldf. H.—Schem. Tscher.—Baku. R. Seid.—|Dshulfa. R.—Arm. Szo.

„ **Tatarica D. C.** Sukko. B.—Tiflis. Ow.

Cardamine L.

C. **hirsuta L.** Kutais. Abel.—Imeretien. B.

„ **parviflora L.** Batum. R. K.—|Lenkoran. H.

„ **pectinata Pall.** Tal. Lomk.

„ **impatiens L.** Tschtn. B.—|Bat. R. K.—Imrt. B.—Sikar. R.—Borsh. R —Tif. Smir. Tscher.—Heldf. H.—|Sabuch. R.—Barn. R.

„ **pratensis L.** Wladikawkas. B. R. K.

„ **uliginosa MB.** Balta. R. K.—Schatoi. B.—|Mingl. B.—Rat. B.- Dadsch. R.—Persat. B.—Abst. B.—|Adsh. Som. Lev.—Salaret. R. K.—Kei. B.—Goktsch. B.—Schu. H.—Kpdsh. R.—Sawl. R.

„ **tenera Gmel.** Azunta. R.—Pirli. R. (teste Trautv).—|Sugd. R. K.—Poti. R. K.—Bat. R. K.—|Lenk. H.

„ **Seidlitziana Alb.** Tschoroch. Alb.

Dentaria L.

D. **bulbifera L.** Safon. W. R. K.—Wldkw. B.—|Sugd. R. K.—Batum. R. K.

„ **quinquefolia MB.** Karass. H.—|Bat. R. K.—Borsh. R.—Lagd. Smir. Kusn.

„ **microphylla W.** Baidara. Rupr.—Chanakoi-tau. Ow.

„ **bipinnata C. A. M.** Teberda. Som. Lev.—Utschkulan. Kusn.

Arabis L.

A. **perfoliata Lam.** Pjtgk. B.—Mosdok. R. K.—|Borsh. Smir.—Tana. K.—Tif. R.—|Krbg. H.

„ **auriculata Lam.** Stawp. Norm.—|Poti. R. K.—Tif. B. Smir. Ow. Pribil.—|Schu. H.

„ **hirsuta Scop.** Balta. R. K.—|Kut. Abel.—Borsh. R.—Bet. R.—Mzchet. Ow.—|Lenk. R.—Küsjd. R.

„ **sagittata Bertol.** ? Smir.—Burt. R.—|Schu. H.

„ **petraea Lam.** Niko-zminda. Ow.

„ **albida Stev.** Fischt. Alb.—Arg. R. K.—Bogos B.—Archk. R.—|Schmr. R.—Kosch-d. R.—Schmch. B.—|Tbiz. R.—Alg. R.—Kl. Art. R.—Kpdsh. R.—Migri Kratky.—Airy-d. R.—Suant. H.—Lischk. R.—Küsjd. R.—Sawl. R.

„ **turrita L.** Stawropol. Lipsky.

„ **mollis Stev.** Imeretien B.—|Karabagh. Lomk.

„ **brachycarpa Rupr.** Aschich-dade R.—Tabizchuri R.

Nasturtium RBr.

N. **officinale RBr.** Stawp. Norm.—|Tif. Tscher. B.—|Lenk. H. R.—Sch.-agt. R.—Lysgk. R.

„ **palustre DC.** Mohamed-most. R. K.—|Imrt. B.—Borsh. R.—Borb. H.

Digitized by Google

N. **silvestre RBr.** Essntk. B.—|Poti R. K.—? Smir.—Ibr. Wilh.
„ **Austriacum Crantz.** Borshom Smir.

Alyssopsis Boiss.

A. **sagittata Ait.** Suant. H.

Barbarea RBr.

B. **vulgaris RBr.** Georgk. R. K.—|Tif. B.—Kdsh. B.—Tschontio R.—|Darlg. B.—Lenk. R. ?—Schu. H.
„ **arcuata Rchb.** Stawp. Norm.—|Schmch. B.—|Kpdsh. R.—Karag. R.—Küsjd. R.
„ **minor C. Koch.** Alagös. R.—Lyrik. R.
„ **stricta Andrz.** Ichrek. R.

Cheiranthus DC.

C. **taraxifolius Steph.** ? Stawp. Bayern.

Erysimum L.

E. **repandum L.** (Sisymbrium pachypus Traut.). Tif. Smir. Ow.—|Mugan. H. R.—Barn. R.
„ **aureum. MB.** Schatoi. R. K.—Chasf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Borsh. R.—Heldf. H.
„ **Ibericum Adams.** Guro. R.—Tana K.
„ **callicarpum Lipsky.** Noworossiisk. Lipsky.
„ **collinum MB.** Helenendorf. H.
„ **leptostylum DC.** Atschikulak R. K.—Petrowsk. R. K.—|Borshom. Smir.
„ **versicolor MB.** Grusinischer Chutor. R. K.—Tschir-jurt. R. K.—|Artwin. R. K.
„ **Szowitsianum Boiss.** Zagweri Smir.—|Karabagh. Lomk.
„ **cuspidatum DC.** Beschtau. H.
„ „ β. **brachycarpum Boiss.** Noworossiisk. R. K.
„ **gelidum Bunge.** Kurusch. R.—|Bgl-d. R.—Alg. R. Ow.—Kosch-d. R.—Airy-d. R.
„ **leptophyllum MB.** Borsh. R.—Tif. Smir.—Heldf. H.—|Sardk. R.—Betschn. R.—Lysgk. R.—Täng. R.
„ **crassipes C. A. M.** Lawsch. R K.—|Krkl. R.—Achuri. R.—Krbg. H.—Suant. H.—Barn. R.
„ **pulchellum W.** Chank-t. R. K.—|Tbiz. R.—Isti-su R.—Lischk. R.
„ „ β. **Calverti Boiss.** ? Smir.
„ **Altaicum C. A. M. (Sisymb. Cheiranthus Traut.).** Schalbus Becker.

Syrenia Andrz.

S. **sessiliflora RBr.** ? Smir. (Staw. Norm.).

Conringia Rchb.

C. **Orientalis L. (Sisymbrium tetragonum Traut.).** Kiri R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. Smir.—Tif. Tscher.—|Kptsch. R.—Ambr. R.
„ **Austriaca Andrz.** Iber. Wil.—? Smir.
„ **clavata Boiss.** Somcht. H.—|Schu. H.—Suant. H.—Ambr. R.

Alliaria Adams.

A. **officinalis DC.** Golow. R. K.—Bat. B.—Kdsh. Ow. B.—Schmch. B.—|Artw. R. K.—Salaret. R. K.—Schu. H.
A. **brachycarpa MB.** Guro R.—Kobi H.—Darial. Rup.—Dagt. Rup.—Kurusch. R.

Digitized by Google

Sisymbrium All.

S. **pumilum Steph.** Rebrowa R. K.—|Elsbp. H.—Mingtsch. B.—Nargin. Tscher.
„ **Huetii Boiss.** Azunta B. R.—Tannes. B.—Archotis. R.—Krg. R.—Dicl. B.—Nussa. R.—Schh-d. R.—Kluchor. Som. Lev.—Nachar. R.—Betscho. Seid.—Görgi. R.—|Alg. R.—Kosch-d. R.
„ **Thalianum Gay et Monn.** Stawp. Norm. —|Poti. R.—Imrt. B.—Kodsh. Smir.—|Tal. H.—Lenk. R.—Barn. R.
„ **Sophia L.** Prot-ok. B.—Rebrowa R. K.—Tschontio R.—|Tif. Smir.—Mingtsch B.—|Goktsch. R.—Schu. H.—Suant H.
„ **Pannonicum Jacq.** Stawp. Norm.—Rebrowa R. K.—Tsch-j. R. K.—Ptsk. R. K.—|Gandsha. H.—Achuri R.—Suant. H.
„ **Irio L.** Imrt. B.—Tif. Smir. Ow. B.—Heldf. H.
„ **Loeselii L.** Pjtgk. B.—Lars. R. K.—Chas-j R. K.—Rebrowa. R. K.—Lawsch. R. K.—Tarku B.—Ptsk. R. K.—|Tif. Smir.—Marf. B.—Jewl. R. K.—|Kulp. B.—Eriw. B.—Schu. H.—Mug. R.
„ **erucastrifolium Rupr.** Tiflis. Smir.
„ **junceum MB.** Stawropol Norm.
„ **runcinatum Lag.** Gandsha B.—Berda B.—|Arm. Szovitz.—Schu. H.—Krbg. H.
„ **officinale L.** Pizunda R. K.—Tiflis B.—|Lenkoran H.

Malcolmia RBr.

M. **nana DC.** Talysch. H.
„ **Africana L.** Rebrowa R.K.—Tsch-j. R. K.—|Tif. Spiess. Smir. B. Tscher.—Geoktapa K.—Elsbp. H.—Baku R.—|Kulp B.—Eriw. B.
„ **contortuplicata Steph.** Mosdok Lipsky.—Chasf-j. Lipsky.—|Mzchet Ow.—Tif. R. B. Smir.—Heldf. H.—Gandsha B.—Baku R. Tscher.—|Terter H.—Lenk. R.
„ **runcinata C. A. M.** Mingetschaur. B.
„ **Bungei Boiss.** Karabagh. Smir.
„ **Meyeri Boiss.** Suant H.—Diabar R.

Hesperis L.

H. **matronalis L.** Prot-ok. B.—Pjtgk. B.—Safon. W. R. K.—Gortschw. B.—Tebl-m. 5000' R. K.—Arg. R. K.—Bart. R. K.—Dagt. Rpr.—|Nowrk. R. K.—Pseaschcha R. K.—Rat. B.—Osst. Kusn.—Tusch. B.—Tschontio R.—Sarl. H.—Salw. R.—|Chspk. R.—Adsh. B.—Mmtl. B.—Kptsch. R.—Betschn. R.—Lischk. R.—Lenk. H.
„ „ β. **runcinata Boiss.** Lawaschi R. K.—Kodshori Smir.
„ **Armena Boiss.** Lagodechi Smir.—Karabagh. Lom.
„ **tristis L.** Protschny-okop B.

Anchonium DC.

A. **elychrysifolium DC.** Bingöl-dagh R.—Aschich-dade R.

Sterigma DC.

S. **sulphureum DC.** γ. **angustifolium Boiss.** Batasar R.—Chudof. R.
„ **tomentosum DC.** Azkur R.—Tiflis Smir.—|Suant H.

Digitized by Google

S. tortulosum MB. Batalpa. Lipsky.—| Tif. Ow. R. B.—Heldf. H. Kusn.—| Arm. Szo.

Leptaleum DC.

L. filifolium DC. Baku R. Seid. Lipsky.—| Lenkoran Tscher.

Goldbachia DC.

G. laevigata MB. Armenien Szo.—? Smir.—Suant. H.

Sobolewskia MB.

S. lithophila MB. Ksbk. B.—Guro R.—Tebl-m. R. K.—Beshita Rpr.—| Lagd. Smir.
„ **clavata Boiss.** Karabagh Lomk.

Cochlearia L.

C. Armoracia L. Tiflis B.—Helenendorf B.
„ **Sempervivum Boiss.** Aschich-dade R.

Fibigia Med.

F. clypeata L. Nowrk. Lipsky.—Geldshk. B.—Abst. R. B.—Borsh. R. Spiess. Smir. B.
„ **macroptera Kotsch.** Armenien Szo.
„ **suffruticosa Vent.** Armenien Szo.

Pseudovesicaria Rupr.

P. digitata C. A. M. Adai-choch Kusn.—Kwl-m. R.—Bogos Rpr. B.—Kerigo R.—Tebl-m. R. K.—Azunta R.—Kürwa R.

Alyssum L.

A. alpestre L. typ. (A. tortuosum W.K. bei Lipsky pag. 227). Lawsch. R.—Schh-d. R.—| Azk. R.—Tif. R. Smir. B.—| Paltk. R.—Kasikp. R.—Asch-d. R.—Alexp. R.—Goktsch. B.—Eriw. B.—Lischk. R.—Schu. H.—Lyrik R.—Suant H. —Mistan R.—Küsjd. R.—Dibr. R.—Ambr. R.
„ „ β. **obovatum Boiss (=A. obtusifolium Stev.** bei Lipsky). Anapa R. K.—Gldshk. R. K.—Tif. B.—|Schu. H.—Sobnch R.—Lysgk. R.
„ „ γ. **microphyllum Traut.** Johe R.—| Schmr. R.—| Ambr. R.
„ **serpyllifolium Desf. vart. longistylum Som. et Lev.** Tif. Som. Lev.
„ **argenteum Willm. (A. murale W.K.** bei Lipsky). Arg. R. K.—Johe R.—| Nowrk. R. K.—Imrt. B.—Suan. Som. Lev.—Borsh. R.—Tif. Ow.—Dshw-wl. R.—Tusch. B.—Nucha R.—| T. ad. Gr. R.
„ **peltarioides Boiss.** Aschich-dade R.
„ **montanum L.** [1]) **(A. trichostachyum Rupr.** bei Lipsky). Nowrk. R. K.—Abst. B.—Lik. R.—Ibr. Wilh.—| Betschn. Smir.—Suant. H.—Täng. R.—Dibr. R.
„ „ β. **rostratum Stev.** Gunib R. K.—| Gagri R. K.—Pseaschcha R. K.
„ „ γ. **repens Baumg.** Achachtscha Alb.
„ **Mülleri Boiss et Bse.** Betschenach R.
„ **macrostylum Boiss et Huet.** Palantöken R.

[1]) Ich halte mich an die Bestimmungen Trautvetters und Albows. und führe A. repens und A. rostratum Stev. als Formen auf.

Digitized by Google

A. minimum W. (A. desertorum Stapf. bei Lipsky). Stawp. Norm.—Georgk. R. K.—Prot-ok. B.—Karass H.—Rebrowa R. K.—|Azk. R.—Tif. Smir. B. Ow.—Heldf. H.—|Belew R.—Mugan R.—Lenk. R.—Barn. R.

„ **Szowitsianum Fisch. et Mey.** Lischk. R.—Suwant. H.

„ **campestre L.** typica. Krsch. R.—R.—|Achalk. R.—Kdsh. Ow.—Tif. Smir.—Marf. B.—Dshw-wl. R.—Schmch. B.—|Chudof. R.—Suant. H.—Germsch R.—Küsjd. R.—Barn. R.

„ „ β. **micropetalum Fisch.** Ibr. Wilh.—Heldf. H.

„ „ γ. **micranthum C. A. M.** Tif. Smir.—|Artw. R. K.—Tal. H.

„ **dasycarpum Steph.** Diabar R.—Suant H.

„ **hirsutum MB.** Bescht. H.—|Achlz. R.—Azk. R.—Borsh. R.—Tif. Smir.—Ibr. Wilh.—|Barn. R.

„ **calycinum L.** Georgk. R. K.—Bet. H.—Prot-ok. B.—Achty R.—Burt. R. K.—|Imrt. B.—Tana K.—Tif. Smir. R.—Marf. B.—Jewl. R. R.—Schmch. B.—|Artw. R. K.—Kiptsch. R.—Chudof. R.—Barn. R.

„ **linifolium Steph.** Georgk. R. K.—Prot-ok. B.—Lawsch. R.—|Achlz. R.—Azk. R.—Tif. Smir. R.—Elsbtp. Kusn.—Jewl. R. K.—|Krkl. R.—Mastara R.

Berteroa DC.

B. incana DC. Stawp. Norm.—Prot-ok. B.—Pjtgk. B.—Shelesnowodsk. B.—Tsch-j. R. K.—|Batum Som. Lev.—Borsh. Smir.

„ **ascendens C. Koch.** Pjtgk. B. ?—Prot-ok. B.—|Adsh. R. Som. Lev.

Schiwereckia Andrz.

S. Imeretina Rupr. Succo Thal B.—Kutais B.—Rion-Ladjanura Som. Lev.

Draba L.

D. bruniaefolia Stev. c. var. Dagt. R.—Johe R.—Perli-dagh Ow.—Schh-d. R.—|Bgl-d. R.—Tbiz. R.—Pepis B.—Kosch-d. R.—Alg. R.—Gr.-Kl-Art. R. B.—Kpdsh. R.—Karag. R.—Airy-dagh. R.—Sawl. R.

„ **scabra C. A. M.** Fischt. Alb.—Elbr. R.—Teberda Som. Lev.—Frln. B.—|Semenowka R.

„ **rigida W. typ.** Lars R. K.—Kwl-mt. R.—Dicl. B.—|Tschauchi R.—Borb. R.

„ „ β. **bryoides DC.** Kei B.—Kasbek R. B.—Arch-mt. B. R.—Anator. R.—Krg. R.—Tusch. Rpr.—Arg. R.—Chank-t. R.—Awar. Rpr. B.—|Suan. Som. Lev.—Tschauchi R.—|Kosch-d. R.

„ „ γ. **imbricata C. A. M.** Teberda Som. Lev.—Tebulos R. K.—Chank-t. R. K.—Bogos. B.—Latpari Som. Lev.

„ „ δ. **Tournefortiana Rpr.** Blo R. (teste Trautv.).

„ **polytricha Ledb.** Gurien Alb.

„ **mollissima Stev.** Ardon Broth.—Chuns. R.—Schah-dagh. R. Kusn.

„ **Araratica Rpr.** Z-Dshw. R.—Alagös R.—Kl. Gr. Ararat R.

„ **incompta Stev.** Tebulos R. K.—Bogos B,—Demawend ?

„ **tridentata DC.** Wldkw. R. K.—Adai-choch. Kusn.—|Pseaschcha R. K.—Dadsch. R.—Mmss. R.—Persat. B.—Archot. B. R.—Tusch. B.—|Adsh. R. Som. Lev.—Artw. R. K.—Abst. B. Smir.—Tbiz. R.

„ **repens MB.** Bescht. H.—Balta R. K.—Lars R. K.—Ksbk. R.—Kwl-mt. R.

Digitized by Google

D. supranivalis Rup. Bogos Rpr.
„ **siliquosa MB.** Lars R. K.—Ksbk. R.—Arch-mt. R. B.—Borb. R. B.—Arg. Q. R. K.—Tebl-m. R. K.—Krg. R.—Dicl B.—Chank-t. R. K.—Djlt-d. Rpr.—Schh-d. R.—|Salawat R.—|Tbiz R.—Kara-g. R.—Sawl. R.
„ **incana L.** Kurusch R.
„ **muralis L.** Grus. Wilh.
„ **nemorosa L.** Utschkulan Som. Lev.—Karass H.—Wldkw. R. K.—Balta R. K.—Terek R. K.—Sch-Arg. B.—Chank-t. R. K.—Frln.. B.—Schh-d. R.—|Tif. R. Ow. Smir.—Lazal R.—Heldf. H.—Sarl. H.—|Adsh. Som. Lev.—Alg. R.—Achalk. R.—Suant. H.—Barn. R.—Küsjd. R.—Sawl. R.
„ „ β. **leiocarpa Boiss.** Sch. Arg. B.—Schh-d. R.—|Chodshl. R.
„ **subsecunda Somm et Lev.** Mingl. Alb.—Arg. Q. R. K.—Tebl-m. R. K.

Erophila DC.

E. vulgaris DC. Rebrowa R. K.—|Poti R. K.—Kut. Abel.—Tif. R. Smir. Ow. Tscher B.—Heldf. H.—|Artw. R. K.—Salaret R. K.
„ **praecox Stev.** Baku R. Tscher. Seid.—|Talysch H.

Coluteocarpus Boiss.

C. reticulatus Lam. Borshom R. 2800'.

Clypeola L.

C. Raddeana Alb. Artw. R. K.
„ **jonthlaspi L.** Tif. Tscher. Ow.—Elsbp. Kusn.—Heldf. H.—Baku R. Seid.—|Barn R.
„ **dichotoma Boiss.** Armenien Szo.—Njuwadi R.

Camelina Crantz.

C. sativa L. Karabagh Lom.
„ **silvestris W.** Stawp. Norm.—Rebrowa R. K.—Tif. Smir.—Heldf. H.—Baku R.—|Artw. R. K.
„ **laxa C. A. M.** Sadrk. R.—Chudrf. R.—Ustupi R.—Suant H.—Barn R.—Ambr. R.

Didymophysa Boiss.

D. Aucheri Boiss. Kleiner Ararat R.

Thlaspi L.

Th. latifolium MB. Stawp. Norm.—Pjtgk. H.—Osst. Kusn.—Tschor. R. K.—Imrt. B.—Borsh. R. Smir.—Kacht. B.
„ **arvense L.** Stawp. Norm.—Karass H.—Ksbk. B.—Guro R.—|Nowrk. R. K.—Batum. R. K.—Tif. Ow. B.—|Schmb. R.—Goktsch. B.—Nchtw. B.—Schu. H.—Suant H.
„ **Huetii Boiss.** Borsh. Smir.—Tsr-tsr. Smir.—|Mmtl. R.—Kptsch. R.—Goktsch. R. B.
„ **orbiculatum Stev.** Borsh. Smir. R.—Tif. B.
„ **perfoliatum L.** Stawp. Norm.—Tif. Smir. Ow.—Elsbp. Kusn.—Jewl. R. K.—Bos-dagh. R. K.—|Schu. H.—Mug. R.—Lenk. R.—Küsjd. R.
„ **umbellatum Stev.** Lenkoran R.—Talysch H.
„ **montanum L.** Iber. Wilh.
„ **pumilum Stev.** Schh-d. Kusn.

Digitized by Google

Heldreichia Boiss.

H. rotundifolia Boiss. Bingöl-dagh. R.

Carpoceras Boiss.

C. hastulatum Stev. Talysch. H.

Iberis L.

I. Taurica DC. Maschuk. B.—Pjtgk. B. H.—|Tif. R.

Capsella DC.

C. bursa pastoris Mönch. Georgk. R. K.—|Tschor. R. K.—Kut. Abel.—Tif. B. Ow.—Kacht. Kusn.—Jewl. R. K.—Baku Tscher.—Mug. R.—|Alag. R.—Schu. H.—Lysgk. R.—Sawl. R.

„ **procumbens Fries.** Sardob H.—|Lenkoran Tscher.

Aethionema RB.

A. rotundifolium C. A. M. Elbr. R.—Osst. Kusn.—Bogos R.—Chank-t. R. K.—|Tbiz. R.—Kosch-d. R.

„ **pulchellum Boiss et Huet.** Palantöken R.—Ob. Arax R.—Giln-t. R.—Ustupi R.—? Smir.

„ **grandiflorum Boiss.** Armenien Szo.

„ **Diastrophis Bunge.** Armenien Szo.

„ **Salmasium Boiss.** Armenien Szo.

„ **cristatum DC.** Elsbp. H.—Armenien Szo.

„ **Arabicum L. (A. Buxbaumii Fisch.).** Borsh. R.—Grus. Szo. Tscher.—Tif. Smir.—Somcht. H.—|Arm. Szo.—Schu. H.—Sobuch. R.—Dibr. R.—Ambr. R.

Lepidium L.

L. sativum L. Schat. R.—Gunib. R. K.

„ **campestre RBr.** Kodshori Ow.—Heldf. H.—|Artwin R. K.

„ **Draba L.** Nowrk. R. K.—Tif. B. R.—Jewlach R. K.—|Schu. H. Germüsch R.

„ **propinquum Fisch et Mey.** Psebai R. K.—Chasf-j. R. K.—|Borsh. R.—Tif. B. Smir.—Heldf. H.—|Arm. Szo.

„ **Chalepense L.** Terek. Nied. R. K.—Burt. R. K.

„ **crassifolium W.K.** Temirgoe R. K.—Nikl-St. Ow.—Astrach. H.—|Ardb. R.

„ **latifolium L.** Stawp. Norm.—Karass H.—Jekated. Ow.—Prot-ok. B.—T-ch-sch. R. K.—|Dwl. R.—Ordb. R.

„ **lyratum L.** Achty R.—|Olti-tschai R.—Etschm. R.

„ **graminifolium L.** Karabagh Smir.

„ **vesicarium L.** Tif. R. Tscher.—Elsbp. Kusn.—|Etschm. R.—Göduk R.—Arm. Szo.—Sardk. R.—Dshulfa Smir.—Terter H.

„ **ruderale L.** Prot-ok. B.—Atschk. R. K.—|Tif. Smir. Ow.—Heldf. H.—|Schu. H.

„ **perfoliatum L.** Rebrowa R. K.—|Abst. Smir.—Tif. Smir. R. Ow.—Jewl. R. K.—|Nachtw. Tscher.

Senebiera Poir.

S. Coronopus Poir. Schmch. H.—Lenk. R. Tscher.

Digitized by Google

Andrzeiowskia Rchb.

A. Cardamine Reich. ? ?

Cakile Tourn.

C. maritima Scop. Anapa B.—Succo B.—Now. Af. R. K.—Rdt-kl. B.

Euclidium RBr.

E. Syriacum RBr. Georgk. R. K.—Alexp. Tscher.—Baku R.—|Suant H.
„ **Tataricum W.** Kulp. B.

Myagrum L.

M. perfoliatum L. ? Ow.—Schuscha Kusn.—Insel Sari R.

Neslia Desv.

N. paniculata Desv. Abst. Smir.—Borsh. R. Smir.—Kdsh. Ow.—|Schu. H.

Isatis L.

I. latisiliqua Stev. (I. nummularia Traut). Achty R.—|Tif. Ow. Smir.—|Suant H.—Barnasar R.
„ **glauca Auch.** Aderbeidshan Szo.
„ „ β. **collina Boiss.** (teste Alb). Goktschai R.
„ **tinctoria L.** Ober. Araxes R.—Ambaran R.
„ **Iberica Stev.** Tif. B. Ow. R. Smir.—Heldf. H.—|Asch-d. R.—Drtsch. R.—Arm. Szo.
„ **emarginata Kar et Kir.** Ordubad Christoph (teste Trautv.).

Hirschfeldia Moench.

H. adpressa Moench. Tif. Smir.—Baku R.—Chudof. R.—Sari R.—Lenk. R.

Brassica L.

B. campestris L. Borshom R.—Somcht. H.—|Schu H.—Mug. R.
„ **Tournefortii Gou.** Suchum R. K.—Apsch. Tscher—Baku R.—|Tal. H.
„ **elongata Ehr.** Pjatigorsk H.—|Schuscha H.

Sinapis L.

S. arvensis L. Nowrk. R. K.—Mzchet Ow.—Tif. Smir.—Akst. Ow.—Kacht. H.—|Suant H.

Eruca DC.

E. sativa Lam. Baku R.
„ **Cappadocica Rent.** Achuri R.—Armenien Szo.

Raphanus L.

R. sativus L. Batum Smir.—Tiflis R.
„ **rostratus DC.** Sari R.—Talysch. H.

Rapistrum Desv.

R. rugosum All. Mosdok R. K.—Chasf-j. R. K.—Kslr. R. K.—|Tif. Tscher. Smir.—Heldf. H.—Schmch. R. Tscher.—|Mug. R.

Digitized by Google

Crambe L.

C. cordifolia Stev. Karass. H.
„ **grandiflora DC.** Kuma H.
„ **Orientalis L.** Mah-m. R. K.—? Ow.—|Ob. Araxes R.—Etschm. R.
„ **juncea MB.** Tif. Tscher. B.—Heldf. H.—|Belew R.—Ustupi R.
„ **putaria Jacq.** Weg n. Achty R.

Calepina Adans.

C. Corvini All. Dsegam B.—Elsbp. Kusn.—Jewl. R. K.—Schmch. B.—|Chodsh. R.—Mugan R.

Bunias RBr.

B. Orientalis L. Tschtu. R. K.—Tsch-j. R. K.—Burt. R. K.—|Schmb. R.—Borsh. Smir.—Mgl. R —Heldf. H.—|Tschub. R.—Ustupi R.

VII. CAPPARIDEAE.

Cleome L.

C. ornithopodioides L. typ. Batum Som. Lev.—α **stipitata Boiss.** Batum Kusn.—Borsh. R.—Tif. B. Tscher Ow. R.—Iber. Wilh.—Elsbp. H. Kusn.—|Schu. H.—Armenien Szo.—Bartas R.

Buhsea Bge.

B. coluteoides [1]) **Boiss.** Karabagh Smir.

Capparis L.

C. spinosa L. T-ch-sch. R. K.—|Tif. Smir. Ow. Tscher.—Heldf. H.—|Artw. R.—Eriw. B.—Mug. R.

VIII. RESEDACEAE.

Reseda L.

R. lutea L. Tsch-j. R. K.—Lawsch. R. K.—Gunib R.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Tif. Smir. Ow. R. Tscher. B.—Kacht. Kusn.—Mingtsch. B.—Baku R.—|Zingot R. K.—Kulp. B.—Eriw. B.—Krbg. H.—Schu. H.—Dibr. R.—Barn. R.
„ **globulosa Fisch. et Mey.** Osst. Kusn.—Dagt. B.—|Tif. Smir.—Elsbp. Kusn.—Schirwan H.
„ **microcarpa J. Müll.** Belew R.
„ **luteola L.** Karabagh H.—Lenkoran R.

IX. CISTINEAE.

Cistus L.

C. salviaefolius L. Bortschcha R. K.—Artwin R. K.—|Kut. B.
„ **Creticus L.** Pizunda R. K.

[1]) Von Smirnow übernommen ohne speciellen Fundort—nur Karabagh.

Digitized by Google

Helianthemum Pers.

H. Niloticum L. Tif. Ow.—Kdsh. Schtschukin.—Heldf. H.—|Schu. H. Kusn.—Diabar R. Germ. R.
„ **salicifolium L.** Tif. Smir. B. R.—Heldf. H.—Somcht. H.—Baku. R. Seidl.
„ **Aelandicum L.** Lawsch. R. K.—Gunib R. K.—|Borsh. R.—Tif. R.—Ibr. Wil.—|Kiptsch R.
„ **canum L.** Imrt. B.—Tiflis Smir.—|Kiptschach R.
„ **vulgare Gärtn.** Ksbk. Smir. R.—Schara-Arg. R. K.—Urma R. K.—Tsch-j. R. K.—Gunib R.—Dagt. Kusn.—Awar. B.—|Nowrk. R. K.—Pizd. R. K.—Poti R. K.—Kut. B.—Tschl. R.—Abst. B.—Schmb. R.—Borsh. R. Smir.—Tif. Smir.—Elsbt. H.—Somcht. H.—Kacht. Kusn.—|Schu. H.
„ „ γ. **grandiflorum DC.** Gagri R. K.—Heldf. H.—|Artw. R. K.

Fumana Spach.

F. procumbens Dunal. Nowrk. R. K.—Gldshk. R. K.—Borsh. R.—Tif. Smir. Tscher. —Heldf. H.—|Artw. R. K.—Schu. H.
„ **Arabica L.** Artwin. R. K.

X. VIOLARIEAE.

Viola L.

V. hirta L. Kdsh. Ow. Smr.—Heldf. H.—|Schu. H.—Lenk. R.
„ **campestris MB.** Karass H.—|Tif. Smir.—Iber. Wilh.
„ **purpurea Stev.** Osst. Kusn.—Balta-Lars. R. K. Kusn.—Scht. B.—Arg. R. K.—Ardot R.—Schlb. R.—|Mmtl. R.
„ **ignobilis Rupr.** Gudgora Rpr.
„ **Wiedemanni Boiss.** Elbrus Kusn.—|Lagodechi Kusn.
„ **odorata L.** Karass H.—|Kut. Abel.—Borsh. R.—Tif. Smir. B. R.—Mleti R. K.—Bj-kl. B.—Kr-og. Ow.—Heldf. H.—|Schu. H.—Lenk. R.—Tängt. R.
„ „ β. **suavis MB.** Tif. Smir. R.—Lagd. Kusn.—|Artw. R. K.
„ **alba Besser.** Osst. Kusn.—Safon-W. R. K.—Mosdok R. K.—Burt. R. K.—|Batum R.K. —Now-Suk. R. K.—Tif. Smir. R.—Ibr. Smir.—Elsbt. Rupr.—Bj-kl. B.—Jewl. R. K.
„ **silvatica Fries.** Imrt. Smir. B.—Martk. B.—St. Ant. B.—Kdsh. B. Smir.—Bj-kl. B. —Akschinsk. B.—|Adsh. R.
„ „ β. **Caspia Rupr.** Lenkoran Tscher. R. H.
„ **canina L.** Wldkw. R. K.—Chasf-j. R. K.—|Sugd. R. K.—Kut. Abel.—Dadsch. R.—| Artw. R. K.
„ **biflora L.** Kei B.—Darl. B.—Tebl-m. R. K.—Chank-t. Ow.
„ „ β. **Caucasica Rupr.** Bogos B.—Schalbus R.
„ **minuta MB.** Elbr. R. Som. Lev.—Tannes B.—Azunta R. B.—Dicl. B.—Bogos Rpr.—Schalb. R.—|Betscho Seidl.
„ **dichroa Boiss.** Palantöken R.—Bingöl-dagh R.
„ **Altaica Pall.** Elbr. Kusn.—Bogos B.—Nussa R.—|Mingl. Alb.—Tschit R.—|Salaret R. K.—Kosch-d. R.—Alg. R.—Art. B.—Karag. R.
„ **orthoceras Ledb.** Mingrelien Alb.—Arm. Szo.

Digitized by Google

V. tricolor L. Stawp. Norm.—Balta-Lars R. K.—Dshw-wl. R.—Ichrek. R.—|Kut. Abel. —Tif. Ow. R. Smir.—Heldf. H.

„ „ β. **arvensis Koch.** Nowrk. R. K.—Batum R. K.—Muri R.—Imrt. Rpr.—Alexdf. B.—|Mmtl. B.—Krbg. H.—Schu. H.

„ „ γ. **Kitaibeliana Ledb.** Nowo-Senaki R. K.—Heldf. H.

„ **occulta Lehm.** Helenendorf H.—Suant. H.

XI. POLYGALACEAE.

Polygala L.

P. supina Schreb. Ibr. Frick.

„ **Hohenackeriana Fisch. et Mey.** Helenendorf H.

„ **major Jacq.** Nowrk. Kusn.—Abch. Alb.—Msymta R. K.—Salw. R.—|Schu. H.

„ „ „ β. **Anatolica Chodat.** Borsh. R. Smir.—Jora Kusn.

„ **comosa Schk.** Prot-ok. B.—Dshw-wl. R.—Schatoi B.—Dicl. R.—Burtn. R. K.—Lawsch. R. K.—Chasf-j. R. K.—|Zbld. R. K.—Poti R. K.—Rat. B.—Imrt. B.—Dadsch. R.—Persat B.—Kdsh. Smir.—Tif. B.—|Kacht. H.—|Mmtl. B.—Goktsch. R.—Lyrik R.

„ **vulgaris L.** Elbr. Kusn.—Ksbk. B.—Schara-Arg. R. K.—Chank-t R. K.—Schh-d. R. —|Gurien Alb.—Adsh. R.—Schmb. R.—Lazal R.—Heldf. H.

„ **microcarpa Gaud.** Koschgar-dagh. R.—Sarial H.

XII. SILENEAE.

Velezia L.

V. rigida L. Helenendorf H.—|Lenkoran R.

Dianthus L.

D. Cyri F. et Mey. Elisabethpol H.

„ **elongatus C. A. M.** Stawropol Norm.—Chassaf-jurt R. K.

„ **pallens Sibth. (bicolor MB.).** Nowrk. R. K.—Urwl. R.—? Smir.—Mt-znd. Ow.—Heldf. H.—Baku R.

„ **Liboschitzianus Ser c. vart.** β **integerrimus et** γ **multicaulis Boiss. (petraeus MB.).** Ksbk. R.—Dicl. B.—Dshw-wl. R.—Ichrek R.—|Circ. Alb.—Latpari Som. Lev.—Tzr-tzr. Smir.—Abst. R.—Blo R.—Chews. B.—Sarial B.—|Bgl-d. R.—Kptsch. R.—Goktsch. R.—Kl. Art. R.—Lenk. R.—Mistan R.

„ **floribundus Boiss.** Azk. R.—|Olti R.—Srd-bl. R.—Arm. Szo.

„ **fragrans MB.** Narsan H.—Jewd. R.—|Heldf. H.

„ **Libanotis Labill.** Nchtw. R.—Arm. Szo.

„ **fimbriatus MB.** Osst. Kusn.—Tif. Ow.—Kdsh. Smir.—Elsbp. Kusn.—Heldf. H.—Abst. Smir.—Mgl. R.—|Paltk. R.—Arm. Szo.—Lischk. R.—Schu. H.—Sobuch R.—Täng. R.

„ **crinitus Sm.** Elsbp. Kusn.—|Adsh. R.—Abst. Smir.—|Mmtl. B.—Kulp. B.—Asch-d. R.—Arm. Szo.—Lischk. R.—Migri R.—Ambr. R.

Digitized by Google

D. montanus MB. (**D. Seguieri Vill.** β **montanus Boiss.**) cum vart. Ksbk. B.—Guro R.—Schatoi R. K.—Gunib. R.—|Circ. Alb—Tuapse R. K.—Rion. Som. Lev. —Borsh. Smir.—Passanaur H.—|Adsh. R.—Chsuk. R.—Mgl. R.—Mmtl. B.

„ **campester MB.** Eriwan B.—Achuri R.

„ **glacialis Haenke.** Gösöl-dara R.

„ **Armeria L.** Nowrk. R. K.—Kdsh. Smir.—Kr-og. Ow.—Mmtl. B.—|Schu. H.—Lenk. H.

„ **pseudarmeria MB.** Prot-ok. B.—Pjtgk. H.—Kslwd. Kusn.—T-ch-sch. R. K—Tsch-j. R. K.—Tarki. B.—|Nowrk. R. K.

„ **Carthusianorum L.** Pari R.—Borshom. R.

„ **atrorubens All.** Prot-ok. B.—Bescht. H.—|Abst. B.—Tif. B. Ow.—|Mast. R.

„ **capitatus DC.** Ksbk. Smir.—Tif. ?—Kdsh. Smir.—|Goktsch. K.—Lischk. R.

„ **calocephalus Boiss.** Armenien Szo.

Tunica Scop.

T. prolifera Scop. Georgk. B.—Nowrk. R. K.—Ibr. Wilh.—Tif. Smir.—Lagd. Fomin—Schu. H.—Lenk. R.—Sch-agt. R.—Astara R.—Mist. R.—Germ. R.

„ **saxifraga Scop.** Golow. R. K.—Imrt. B.—Abst. R.—Borsh. R.—Tif. R. Smir.—|Artw. R. K.—Lænk. H.—Barn. R.—Dibr. R.—Täng R.

„ **stricta Fisch. et Mey.** Adsh. R.—Abst. R.—|Betschu. R.—Suant H.

Saponaria L.

S. Vaccaria L. Nowrk. R. K.—Kdsh. Smir.—|Etschm. R.—Ordb. R.—Chudfr. R.—Barn. R.

„ **officinalis L.** Psebai R. K.—|Borsh. R.—Kdsh. Smir.—Kacht H.

„ **prostrata W.** β **Calverti Boiss.** Abst. Smir.—Azkur R.—Borshom R.

„ **viscosa C. A. M.** Diabar R.—Suant H.

„ **Orientalis L.** Olti R.—Arm. Szo.—Suant H.—Mistan R.—Barn. R.

Gypsophila L.

G aretioides Boiss. β. **Caucasica Boiss.** Alagir. Brotherus.

„ **tenuifolia MB.** Osst. Smir.—Tusch. Smir.—Ardoti R.—Jewdokimowsk R. K.—Schatoi R. K.—Gunib R.—Chuns. R.—Turtschi-dagh R.—|Sumrsk. Alb.—Suan. Som. Lev.—Mingl. Alb.—|Mmtl. R.

* „ **brachypetala Trautv.** Aschich-dade R.

„ **acutifolia Fisch.** Essntk. Kusn.—Lawsch. R. K.—|Tif. B. Tscher.—Bj-kl. Tscher.—Heldf. H.—Ibr. Szo.|Arm. Szo.

„ **altissima L.** Ibr. Wilh.

„ **trichotoma Wender.** Tif. Smir.—Ibr. Wilh.

„ **Anatolica Boiss.** Arm. Szo.

„ **paniculata L.** Temirgoe R. K.—Mah-m. R. K.—Ilsk. R. K. Kusn.—Baku R.—Schu. H.

„ „ β **subglandulosa Lipsky.** Gr. Ararat R.

„ **globulosa Stev.** Stawp. Norm.

„ **sphaerocephala Fenzl.** (teste Trautv.) Obere Arax. R.

„ **capitata MB.** Achty Becker.—Chunsach R.

„ **Szovitsii Fisch. et Mey.** Elsbp. Kusn.—|Eriw. ?—Arm. Szo.—Ordb. R.

„ **diffusa Fisch. et Mey.** Sardarak. R.

Digitized by Google

G. elegans MB. Elbr. R.—Kslwd. Kusn.—Achty R.—Saltinsk R. K.—|Suan. Som. Lev. —Achlz. B.—Mt-zmd. Ow.—Tif. R. Smir.—Chews. R.—Blo R.—|Adsh. Alb. R.—Chspk. R.—Arm. Szo.—Goktsch. R.—Srd-bl. R.—Chudfr. R.—Schu. H.—Lenk. R.—Küsjd. R.

„ **viscosa Murr.** Kulp. B.

„ **muralis L.** ? Smir.

„ **porrigens L.** (Boiss. I. 557). Armenien Szo.

Allochrusa Bge.

A. versicolor Bge. Kulp. R.—Armenien Szo.

„ **Bungei Boiss. β. latifolia Traut.** Kulp. R.

Acanthophyllum C. A. M.

A. mucronatum C. A. M. Armenien Szo.—Suant. H.

„ **squarrosum Boiss.** Armenien Szo.—Ustupi R.

Silene L.

S. conica A. Atschk. R. K.—|Tif. R. Smir.—Kdsh. Smir.—Dawr. R.—Baku R. Seidl. Tscher.—Kelesi (Kuba) Tscher.—|Schu. H.—Sari R.—Lenk. R.

„ **conoidea L.** Tif. Ow.—Heldf. H.—|Lischk. R.—Chudof. R.—Ambr. R.

„ **noctiflora L.** Gagri R. K.—Suanien Som. Lev.—Helenendorf H.

„ **viscosa L.** Schtl. R.—Jewdokimowsk R. K.—Rebrw. R. K.—Mah-m. R. K.—Lawsch. R. K.—|Baku Tscher.—|Krbg. H.—Suant. H.

„ **compacta Horn.** Dshw-wl. R.—|Pseaschcha R. K.—Msymta R. K.—Lent. R.—Abst. R.—Borsh R.—Tana K.—Kdsh. Smir.|—Adsh. R. Som. Lev.—Tschor. R. K. —Schu. H.

„ **dichotoma Ehr. et β Iberica Traut.** Dagt. Rpr.—|Nowrk. R. K.—Abst. Smir.—Borsh. R.—Tif. R. Ow.—Heldf. H.—|Adsh. Som. Lev.—Etschm. R.—Sobuch. R.—Lenk. H.

„ **racemosa Otth.** ? Smir. (Tif. ?)—Getschenar ?—Armenien Szo.

„ **pendula L.** Suchum R. K.—Poti R. K.

„ **Gallica L.** Suchum R. K.—Batum R. K. Smir.—|Lenk. R. H.—Astr. R.

„ **Otites L.** Schtl. R.—Temirgoe R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. Ow. R. Smir.—|Sabuch. R.—Ambr. R.

„ **Olympica Boiss.** Karabagh Lomk.—Küsjd. R.—Sawalan R.

„ **dianthoides Pers.** Kp-gl. R.—Kiptsch. R.—Arm. Szo.—Kl. Art. R.—Kpdsh. R.—Airy-dagh. R.—Getschenar Smir.

„ **spergulifolia Desf.** Dagt. Rpr.—|Urwl. R.—Likani R.—Borsh. R.—Heldf. H.—Paltk. R.—Olti R.—Artw. R.—Kptsch. R.—Gsl-d. R.—Lischk. R.—Ustupi R.—Schu. H.—Chudfk. R.—Küsjd. R.—Barn. R.

„ **supina MB.** Pjtgk. H.—|Asch-d. R.—Suant. H.

„ **repens L. v. Transcaucasica Traut.** Somcht. H.—Kacht. Smir.—Elsbp. H.—|Asch-d. R.—Betschn. R.—Gsl-d. R.—Kptsch. R.

„ **suffrutescens MB.** Usun-kuja Ow.

„ **Aucheriana Boiss. β. Hohenackeri Boiss.** Küp-göl R.—Kl. Art. R.—Diabar R.—Ambr. R.

Digitized by Google

S. **Sisianica Boiss. et Bse.** Achty R.
„ **arguta Fenzl.** Achuri R.
„ **Caucasica Boiss.** Küp-göl R.—Kapudshich R.
„ **depressa MB.** Suant H.
„ **Meyeri Fenzl.** Lyrik R.—Täng. R.
„ **commelinaefolia Boiss.** Betschenach R.—Karabagh R
„ **subuniflora Som. et Lev.** Teberda Som. Lev.
„ **pungens Boiss.** Palantöken R.
„ **Kubanensis Som et Lev.** Teberda Som. Lev.
* „ **Raddeana Traut.** Aschich-dade R.—Kasikoporan R.
„ **pygmaea Adams.** Balta Rpr.—Ksbk. Smir.—Chunsach R.
* „ **Araxina Traut.** Oberer Araxes R.
„ **inflata Sm.** Gorb. R.—|Gdr. R.—Abst. R.—Achalk. R.—|Goktsch. R.—Arm. Szo. —? Smir.
„ **commutata Guss.** ? Smir.
„ **fimbriata MB.** Umpir R. K.—Wedeno R. K.—|Adsh. Som. Lev.—Abst. Smir.—Lagd. Kusn.—Heldf. H.—|Goktsch. R.—Germüsch R.
„ **lacera Stev.** Arg. Qll. R. K.—|Hippos Qll. R.—Blo R.—Lazal R.—Dawr. ap. R.
„ **Italica L.** Maschuk Kusn.—Arg. R. K.—Chasf-j. R. K.—Lawsch. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Pizd. R. K.—Nakalakewi R. K.—Kut. Abel.—Lentch. R.—Borsh. R. Smir.—Tif. Smir—Kdsh. Ow.—|Lischk. R.—Schu. H.—Suant. H.
„ **saxatilis Sims.** Psebai R. K.—Osst. Kusn.—Kobi H.—Guro R.—Tscht. R.—Gunib R.—Krsch R.—|Msymta R. K.—Suan. Som. Lev.—Abst. R. Smir.—Schmb. R.—Likani R.—Borsh. R.—Mgl. R.—Gdr. R.—Lagd. Kusn.—Sarial H.—|Mastara R.—Achalk. R.—Kr-og. Ow.—Ob. Arax. R.—Alg. R.—Gsl-d. R. —Gr. Art. R.—Lischk. R.—Schu. H.
„ **Daghestanica Rupr.** Luschek. R.—Kumuch R.—Samur Q. Rpr.
„ **Marschallii C. A. M.** Tif. Smir. (?)—Somcht. H.—|Ambr. R.
„ **longipetala Vent.** Turtschi-dagh. R.
„ **longiflora Ehr.** Palantöken R.—Kasikoporan R.—? Ow.
„ **bupleuroides L.** Karabagh H.
„ **chloraefolia Smith.** Borsh. R. Smir.—Tif. Smir.—Elsbp. Kusn.—|Ustupi R.—Schu. H.—Ambr. R.
„ **Armena Boiss.** Palantöken R.
„ **solenantha Traut.** Schalbus Becker.—|Ibr. Wilh.
„ **angustifolia MB.** Alagir Rpr.—Kasbek R.—|Gudaur R.
„ „ β. **gymnocalycina Rupr.** Guro R.—Dshw-wl. R.—Ichrek R.—Dagt. Rpr.—Sumada R.
„ **lychnidea C. A. M.** ? Ow.
„ **chlorantha Ehr.** Stawp. Norm.—? Smir.
„ **tenella C. A. M.** Diabar R.—Suant H.
„ **Schafta Gmel.** Suant. H.
„ **humilis C. A. M.** Johe R.—Dulti-dagh R.—Djulti-tschai Rpr.

Cucubalus Gaertn.

C. **bacciferus L.** ? Ow.—Helenendorf H.

Digitized by Google

Lychnis L.

L. coronaria L. Lenkoran H.

Viscaria Roehl.

V. vulgaris Roehl. Beschtau H.

Melandryum Roehl.

M. album Mill. (M. pratense Roehl.). Bescht. H.—Georgk. R. K.—Atschk. R. K.—| Msymta R. K.—Tif. Spiess Ow. Smir.—Jewl. R. K.—Baku Tscher.—|Tschor. R. K.—Adsh. Som. Lev.—Tbiz. R.—Asch-d. R.—Kptsch. R.—Krbg. H. —Mug. R.—Suant H.—Ambr. R.

„ **eriocalycinum Boiss.** Baku R.—Apscheron Tscher.

Githago Desf.

G. segetum Desf. Burtunai R. K.—|Nowrk. R. K.—|Schu. H.—Germüsch R.

XIII. ALSINEAE.

Sagina L.

S. procumbens L. Batum R. K.—|Betschenach R.

„ **apetala L.** Lenkoran R. H.

„ **saxatilis Wimm. (S. Linnaei Presl.).** Elbrus R.—Schah-dagh. R.

Buffonia Sauv.

B. tenuifolia L. Ibr. Wilh.

Lepyrodiclis Fenzl.

L. holosteoides Fenzl. Armenien Szo.—Ordb. R.—Suant H.

Alsine Wahlb.

A. pinifolia Fenzl. Teberda Som. Lev. Kusn.—Osst. Kusn.—Kobi H.—Ksbk. R.—Arch mt. R.—Schara Arg. R. K.—Ichrek R.—For-S. R. K.—|Adsh. R.—Abst. R.—Schmb. Smir.—Z-Dshw. R. Smir.—Tsr-tsr. Smir.—Gdr. R.—Lazal R.

„ **aizoides Boiss.** Ksbk. R.—Kerigo R.—|Paltk. R.—Adsh. R. Som. Lev.—Tbiz. R.—Kp-gl. R.—Kpdsh. R.—Airy-dagh. R.—Karag. R.—Sawl. R.

„ **imbricata MB.** cum form. Elbr. R. Som. Lev. —Darial Kusn.—Ksbk. R.—Schara-Arg R. K.—Arch-mt. R.—Dshw-wl. R.—Tebl-mt. R. K.—Azt. R.—Bogos. Rpr.—Nussa R.—|Gdr. R.—Blo R.—Barb. R.—|Iber. H.—Daparan R.—Tsr-tsr. Smir.—Kosch-d. R.

„ **rhodocalyx Alb.** Fischt. Alb.

„ **recurva Wahlb.** cum form. Teberda Som. Lev.—Kobi H.—Ksbk. R.—Guro R.—Borb. R.—Arch-mt. R.—Johe R.—Sumada R.—Schh-d. R.—|Dadsch. R.—Mgl. R. —Sarl. H.—|Bgl-d. R.—Adsh. R—Abst. R.—Schmb. R.—Tbiz. R.—Alg. R.—Kl-Gr. Art. R.—Kpdsh. R.—Airy-dagh. R.—Schd-kl. R.—Suant H.—Barn. R.

Digitized by Google

A. **subuniflora Alb.** Abchasien Alb.
„ **verna L.** Lawsch. R. K.—|Adsh. R.—Artw. R. K.—Sawl. R.
„ **juniperina Fenzl.** Sch-Arg. R. K.—|Asch-d. R.—Kl. Gr. Art. R.—Isti-su R.—Lischk. R.
„ „ β **lineata Boiss. (A. Villarsii Fenzl. A. Bibersteinii Rupr.).** Kobi H.—Ksbk. R.—Ardot R.—Bogos Rpr.—Gdr. R.—Asch-d. R.
„ **setacea MB.** Jewdokimowsk R. K.—|Schwrz-m. Geb. Alb.—Borsh. R.—Tif. Smir. R.—Ibr. H.—Somcht. Wilh.—|Artw. R. K.
„ **Meyeri Boiss.** Suant. H.
„ **montana Loefl.** Borshom R.—Helenendorf. H.—|Karabagh. Lomk.
„ **sclerantha Fisch. et Mey.** Schuscha H.
„ **tenuifolia Wahlb.** Sari R.

Queria L.

Q. **Hispanica Loefl.** Tif. Smir.—|Mastara R.

Arenaria L.

A. **dianthoides Sm.** Kapudshich R.—Barnasar R.—Sawalan R.
„ **graminea C. A. M.** Suant H.—Ambaran R.
„ **graminifolia Schrad.** Achalk. R.—Achty R.—Drtsch. R.—Kptsch. R.
„ **gypsophiloides L.** Lawaschi R. K.—|Paltk. R.—Betschn. R.—Mastara R.
„ **cucubaloides Smith.** Suant. H.
„ **lychnidea MB.** Ksbk. R.—Arch-mt. R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Dagt. Rpr.—|Msymta Q. R. K.—Abch. Alb. Som. Lev.—Nachar R.—Grg-Ps. R.—Suan. Som. Lev.
„ **Brotherana Trant.** Mamisson Broth.
„ **rotundifolia MB.** Nachar R.—Ksbk. R.—Schh-d. R.—|Adsh. R.—Sarial H.
„ **serpyllifolia L.** Scht. R. K.—Lawsch. R. K.—Burt. R. K.—Ichrek R.—Sumada R.—Schh-d. R.—|Poti R. K.—Tif. Smir. R.—Heldf. H.—|Sabuch R.—Lenk. R. Diabar. R.—Küsjd. R.

Stellaria L.

S. **media L.** Karass H.—Wldkw. R. K.—Terek R. K.—|Batum R. K.—Poti R. K.—Kut. Abel.—Tif. Ow. Smir.—Bum R.—|Schu. H.—Chod. R.—Lenk. R.
„ **holostea L.** Pseaschcha R. K.—Rat. Spiess.—Borsh. R. Smir.—Lagod. Kusn.—|Dawara R.—Suant. H.
„ **graminea L.** Kiptschach R.—Isti-su R.—? Smir.
„ **glauca With.** ? H.

Moehringia L.

M. **trinervia Clairv.** Stawp. Norm.—|Borsh. R.—Heldf. H.—|Germüsch R.

Holosteum L.

H. **umbellatum L.** Tiflis Ow. R. Smir.
„ **liniflorum Stev.** Tiflis Tscher. Ow.—Elsbp. H.
„ **marginatum C. A. M.** Tiflis Smir. Kusn.—Helenendorf H.

Cerastium L.

C. **anomalum W. K.** Kislowodsk Smir.—Heldf. H.—Iber. Wil.

Digitized by Google

C. **trigynum Vill.** Circ. Alb.—Mmss. R.—Arch-mt. R.—Kwl-mt. R.—Dulti R.—|Suan. Som. Lev.—|Adsh. Som. Lev.—Tsr-tsr. Smir.—Gr. Arat. R.—Karag. R.—Sawl. R.

„ **Ponticum Alb.** Abchasien Alb.

„ **Kasbek Parrot.** Sch-Arg. R.—Tebl-m. R.—Kwl-mt. R.—Krg. R.—Sari-d. Rpr.—Sumada R.—Dprn. R.—Johe R.—Nussa R.—Dulti R.

„ **amplexicaule Sims. (C. Dahuricum Fisch.).** Ksbk. Smir.—Batum Smir.—|Gdr. Smir.—Somcht. H.—|Adsh. R.—Arm. Szo.—Drtsch. R.

„ **multiflorum C. A. M.** Kobi H.—Ksbk. R.—Borb. R.—Tschauchi R.—Krsch R.—|Schu. H.

„ **nemorale MB.** Karass H.—Maschuk H.—Safon-W. R. K.—Wldkw. R. K.—? Smir.

„ **elongatum MB.** Osst. Kusn.

„ **microspermum C. A. M.** Küsjd. R.—Barn. R.—Suant. H.

„ **perfoliatum L.** Iber. Wilh.

„ **dichotomum L.** Mistan. R. (teste Trautv.).

„ **longifolium W.** Ochtschi R.

„ **ruderale MB.** Atschk. R. K.—|Dadsch. R.—Krzn. Smir.—Somcht. H.—Kr-og. Ow.—|Arm. Szo.

„ **viscosum L.** Tschor. R. K.—Batum R. K.—Kut. Abel.—Tif. Smir.—|Lenk R.—Küsjd. R.—Tal. H.

„ **brachypetalum Desp.** Matsch. H.

„ **glutinosum Fries.** Apscheron Seidl.—? Smir.

„ **semidecandrum L.** Poti R. K.—? Ow.—Ibr. Wil.—|Chodsh. R.—Lenk. R.—Tal. H.

„ **vulgatum L.** Kobi H.—Lawsch. R. K.—Burt. R. K.—Ichrek. R.—|Gdr. Smir.—Heldf. H.—|Sabuch R.

„ **grandiflorum W. K.** Abst. Smir.—Azk. R.—Borsh. R.—Tana K.—Ibr. H.—Tif. R. Smir. Kusn.—Somcht. Wilh.

„ **arvense L.** Kobi Ow. H.—Chank-t. R. K.—|Lazal R.—Iber. Wilh.

„ **Araraticum Rupr.** Bgl-d. R.—Asch-d. R.—Schmb. R.—Schmr. Q. R.—Kl. Gr. Art. R.—Kpdsh. R.

„ **purpurascens Adams.** Elbr. R.—Pseaschcha R. K.—Sch.-Arg. R. K.—Chank-t. R. K.—|Schmb. R.—Kdsh. Ow.—Lazal R.—Sarl. H.—|Adsh. R. Som. Lev.—Z-Dshw. R.—Drtsch. R.—Mrd-tp. R.—Arm. Szo.—Alg. R.—Gr. Arat. R.—Karag. R.

„ **ovatum Hoppe.** Kobi H.—? Wilh.—|Abchasien Som. Lev.

„ **latifolium L.** Elbrus R. Som. Lev.—Scharo-Argun R. K.

„ **undulatifolium Som. et Lev.** Elbrus Som. Lev.

Malachium Fr.

M. aquaticum Fries. Teberda Som. Lev.—|Nakalakewi R. K.—|Karabagh. H.

Spergula L.

S. arvensis L. Kaischaur H.

Spergularia Pers.

S. rubra Wahl. Baku Tscher.—|Mugan R.

Digitized by Google

S. media Wahl. Noworossiisk R. K.—|Sari R.
„ **marginata DC.** Temirgoe R. K.—|Noworossiisk R. K.

XIV. PARONYCHIEAE.

Polycarpon L.

P. tetraphyllum L. Artschewan R.—Lenkoran H.
„ „ β **Caspium C. A. M. (diphyllum Boiss).** Lenkoran R.

Herniaria L.

H. glabra L. Tiflis Smir.—|Lischk R.
„ **hirsuta L.** Borsh. R.—Heldf. H.—Baku R.—|Artw. R. K.—Chudofk. R.—Suant. H.
„ **incana L.** Archk. R.—Ptsk.R. K.—|Nowrk. R. K.—Nargin Tscher.—|Schu. R.—Dibr. R.

Paronychia Tourn.

P. cephalotes MB. Schuscha Tscher.
„ **Kurdica Boiss.** Borsh. R.—Tif. Smir.—Heldf. H.—|Artw. R. K.—Dshulfa Christoph.

Scleranthus L.

S. annuus L. Stawp. Norm.—Karass H.—Burt. R. K.—Sumada R.—|Pseaschcha R. K.—Adsh. Som. Lev.—Poti R. K.—Lent. R.—Borsh. R.—Tif. R.—Blo R.—Heldf. H.—Sarl. H.—|Alexp. R.—Alg. R.—Sabuch R.—Lenk. R.—Schd.-kl. R.

XV. MOLLUGINEAE

Telephium L.

T. Orientale Boiss. (T. Imperati L. β Orientale Boiss.). Tif. Smir. (?).—|Betschn. R.—Ordb. R.—Ustupi R.—Dibr. R.—Suant. H.

Glinus Loefl.

G. lotoides L. Kumbaschi 1838 H.

XVI. PORTULACEAE.

Portulaca L.

P. oleracea L. Noworossiisk R. K.—|Etschmiadsin R.

XVII. TAMARISCINEAE

Reaumuria L.

R. hypericoides Willd. Heldf. H.—? Ow.—Mingtsch. Tscher.—Baku R. Tscher.

Myricaria Desv.

M. Germanica Desv. Psebai R. K.—Sch.-Arg. R. K.—Gunib R..—|Achschipsa R. K.—Abst. Smir.—|Olt-t. R.

Digitized by Google

Tamarix L.

T. **tetragyna Ehr.** (teste Alb.). Temirgoe R. K.—|Elsbp. H.—|Sardarak. R.
„ **tetrandra Pall.** Bortschcha R. K.
„ **laxa Willd.** Chudoferk. R.
„ **Hohenackeri Bge. et β frondosa Lipsky.** Tschoroch. R. Smir.—Tif. Smir.—|Njuwadi R.
„ **gracilis Willd.** Helenendorf H.—Lenkoran H.
„ **Pallasii Desv.** Terek R. K.—Temirgoe R. K.—Tsch-j. R. K.—T-ch-sch. R. K.—|Batum Smir.—Tif. Ow.—Heldf. H.—Jewl. R. K.—Geoktapa R. K.—Mingtsch. R.—|Sardk. R.—Alind-tschai R.—Sari R.

XVIII. FRANKENIACEAE.

Frankenia L.

F. **pulverulenta L** Rebrowa R. K.—Schirwan H.
„ **hirsuta L.** Temirgoe R. K.
„ **hispida DC.** Adshikabul H.—|Schrw. H.—Arm. Szo.—Ardebil R.

XIX. HYPERICINEAE.

Hypericum L.

H. **Androsaemum L.** Bortschcha R. K.—Batum R. K.—Imrt. B.—Muri R.—Lagd. Kusn.—|Lenk. H. Tscher.
„ **inodorum Willd.** Suchum R. K.—Kut. Abel.—Adsh. Som. Lev.—Imrt. Telaphus—Georgk. B.—|Arm. Szo.
„ **calycinum L.** Kutais Telaphus (culta ?).
„ **asperulifolium Czern.** Gunib R.—Dagestan Kusn.
* „ **nummularioides Trautv.** Teberda Kusn.—|Abchasien Som. Lev.—Nachar R.
„ **Orientale L.** Adsh. Som. Lev.—Mingl. Alb.—Tkwibuli Frick.—Lentechi R.
„ **scabrum L.** Tschor. Smir.—|Paltk. R.—Tjklt. B.—Arm. Szo.—Dshulfa R.—Lischk R.—Barn. R.—Suant H.
„ **hirsutum L. et β elongatum Ledb.** Scht. R. K.—Sch.-Arg. R. K.—|Imrt. B.—Lischk. R.—Kdsh. Smir.—Mangl. R.—Bj-kl. Tscher.—Heldf. H.—|Adsh. R.—Abst. Smir.—Mamtl. B.
„ **hyssopifolium Vill.** Tann. See B.—|Nowrk. R. K.—Chews. B.—Tif. R.—Heldf H.—|Asch-d. R.—Mamtl. B.—Goktsch. Kusn.—Drtsch. R.—Arm. Szo.—Achty. R.—Lischk. R.—Krbg. Smir. Lom.—Barn. R.
„ **repens L.** (**H. hyssopifolium var. abbreviatum Ledb.**). Gdr. R.—Dshw.-wl. R.—|Adsh. R.—Schmb. R.—Tbiz. R.—Kl. Art. R.—Schu. H.—Isti-su R.—Tal. Lomk.—Mist. R.—Dibr. R.
„ **Armenum Jaub. et Sp.** Bingöl-dagh R.
„ **elegans Steph.** Protschny-okop. B.
„ **tetrapterum Fries.** Stawropol Norm.—|Dadiasch. R.
„ **montanum L.** Gagri R. K.—Muri R.
„ **bupleuroides Grisb.** Kutais Rpr.—Borshom Smir.

Digitized by Google

H. perforatum L. Stawp. B.—Pjtgk. B.—Dshw-wl. R.—Gunib R.—Tsch-j. R. K.—| Sotschi R. K.—Golow. R. K.—Gudaut R. K.—Batum Smir.—Muri R.—Borsh. R.—Chews. B.—Tif. R. Smir.—Mgl. R.—| Mamtl. B.—Goktsch. R.—Eriw. R.—Ustupi R.—Schu. H.—Lischk R.—Lenk. Tscher.

„ **Bithynicum Boiss.** Mingrelien Alb.—Pari R.

„ **leprosum Boiss.** γ **rigidum.** (teste Smirnowi) Karabagh Smir.

XX. MALVACEAE.

Malva L.

M. Aegyptia L. Berda B.—Geoktapa R. K.—| Arm. Szo.—Krbg. H.

„ **silvestris L.** Prot-ok. B.—Narsan H.—| Nowrk. R. K.—Nakalakewi R. K.—Tif. Ow. Smir. R.—Heldf. H.—| Mamtl. B.—Schu. H.—Sabuch. R.—Chudfk. R.

„ **Nicaeensis All.** Karabagh H.—Chudfk. R.

„ **neglecta Wallr.** (**M. rotundifolia L.**). Prot-ok. B.—Rebrw. R. K.—| Imrt. B.—Tif. Ow. Smir.—|Artw. R. K.—Schu. H.—Suant H.

„ **borealis Wallm.** Mugan R.

Lavatera L.

L. Thuringiaca L. Wedeno R. K.—Gunib R.—| Asche R. K—Kdsh. Smir.—Schmch. Tscher.—| Drtsch. R.—Krbg. H.

„ **biennis MB.** Prot-ok. B.—|Mamtl. B.—Artschewan H.

Althaea L.

A. hirsuta L. Stawp. Norm.—Prot-ok. B.—Chasf-j. R. K.—Mah-m. R. K.—| Achlz. B.—Tif. Ow. Spiess—Marf. B.—Heldf. H.—Mingtsch. B.—| Mug. R.

„ **officinalis L.** Dagt. B.—Tif. B.—Heldf. H.—| Krbg. Smir.

„ **Armeniaca Ten.** Prot-ok. B.—| Tif. Smir.—Heldf. H.

„ **cannabina L.** Stawp B.—Prot-ok. B.—Laba (kl.) R. K.—| Borsh. Smir.—Schem. Tscher.

Alcea L.

A. Hohenackeri Boiss. Azkur R.

„ **ficifolia L.** Prot-ok. B.—Alagir Kusn.—T-ch-sch. R. K.—Tarku B.—| Nowrk. R. K.—Kut. B.—Tif. Smir.—| Schu. H.

„ „ β **glabrata Boiss.** Njuwadi R.

„ **pallida W. K.** Lenkoran H.

Malvella Jaub. et Sp.

M. Sherardiana L. Tif. Smir.—Heldf. H.—Kuba Kusn.—| Arm. Szo.—Mug. R.

Abutilon Gärtn.

A. Avicennae Gärtn. Suchum Smir.—Kut. B.—| Lenk. H.

Kosteletzkya Presl.

K. pentacarpos Ledb. Lenkoran H.

Digitized by Google

Hibiscus L.

H. Syriacus L. Lenkoran H.
„ **Trionum L.** Karajas Smir.—|Bj-kl. Tscher.—Etschm. R.—Arm. Szo.—Schu. H.

XXI. TILIACEAE.

Tilia L.

T. platyphylla Scop. Narsan H.—Safon-W. R. K.—|Iber. H.—|Krbg. Frick.
„ **microphylla Vent.** Bogos B.—Gunib R.—|Borsh. Smir.—Tif. Smir.—|Kalakent R.
„ **intermedia DC.** Narsan H.—Burt. R. K.—|Imrt. B.—Borsh. R.—Tif. Tscher.
„ **rubra Stev.** Karabagh Szo. H.—Lenkoran H.
„ **dasystyla Stev.** Schatoi R. K.—|Borshom Smir.—|Schuscha H.

XXII. LINEAE.

Linum L.

L. catharticum L. Gunib R.—|Gudaut R. K.—Lent. R.—Tif. Tscher.—Iber. H.—Bj-kl. B.
„ **Gallicum L.** Heldf. H.—Schemch. Tscher.—|Schu. Kusn.
„ **corymbulosum Rchb.** Sari R.
„ **nodiflorum L.** Mzchet B.—Tif. Smir. Tscher.—Ibr. H.—|Schu. H. Kusn.
„ **Orientale Boiss.** ? ?
„ **flavum L.** Pjtgk. H.—Lawsch. R.—|Cap. Anapa R. K.—Nowrk. R. K.—Nitsch-t. R.—Tif. B.—Zkneti Ow.—Elsbt. Frick.—|Artw. R. K.—Kasikp. R.—Tjklt. B.—Achlk. R.—Bj-kl. Tscher.
„ **Tauricum Willd.** Stawropol Norm.—Maschuk. H
„ **hirsutum L.** [1]) Dshw-wl. R.—Burt. R. K.—|Rat. R.—Tschit. R.—Satanich. B.—Osst. Kusn.—Gud. R.—Kwscht. H.—Iber.—Somcht. Wilh.—|Adsh. B. Schmb. R.—Sikar Smir.—|Mamtl. B.—Drtsch. R.—Tschub. Telaph.—Mikra R.
„ **hypericifolia Salisb.** (teste Alb.). Pseaschcha R. K.—Samursak. Alb.
„ **usitatissimum L.** ? Smir.—Lenk. H.—Suant. H
„ **angustifolium Huds.** Now.-Af. R. K.—Schirw. H.—|Sari R.
„ **nervosum W. K.** Burt. R. K.—|Nowrk. R. K.—Heldf. H.—|Mamtl. B.
„ **tenuifolium L.** Prot-ok. B.—Gunib R.—|Nowrk. R. K.—Gudaut R. K.—Borsh. Smir. R.—Tif. Ow. B.—|Schu. H.
„ **Austriacum L.** Prot-ok. B.—Georgk. R.—Matsch. H.—Terek R. K.—Rebrw. R. K.—Lawsch. R. K.—Achty R.—|Nowrk. R. K.—Mingl. B.—Tif. Smir. Ow. B. Spiess.—Bos-dagh R. K.—Heldf. H.—|Sobuch. R.
„ **perenne L.** Cap. Anapa R. K.—Gori Kusn.
„ **alpinum Jacq.** (teste Trautv.) Aschich dade. R.

XXIII. OXALIDEAE.

Oxalis L.

O. acetosella L. Schatoi R. K.—Burtunai R. K.—|Borshom R.

[1]) Я не могу отдѣлить эти два вида. Траутфеттеръ всегда опредѣлялъ L. hirsutum.
Ich kann diese beiden Arten nicht auseinander halten. Trautv. bestimmte stets L. hirsutum.

Digitized by Google

O. corniculata L. Suchum R. K.—Salaret R.K.—Tschor. R. K.—Batum R. K.—Tif. Ow. —|Arm. Szo.—Lenk. R. H.

XXIV. BALSAMINEAE.

Impatiens L.

I. **nolitangere L.** Sheljwk. Kusn.

XXV. GERANIACEAE.

Geranium L.

G. **tuberosum L.** Martk. Smir.—Heldf. H.—Iber. Wilh.—|Krkl R.—Schu. H.
„ **sanguineum L.** Mosdok R. K.—Wldkw. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R. Smir.—Kdsh. Ow.—Heldf. H.—|Adsh. R.
„ **palustre L.** Tkwibuli R.
„ **collinum Steph.** Karass H.—Tschontio R.—|Adsh. R.—Krbg. H.
„ **gracile Ledb.** Zebelda R. K.—Tkwibuli Frick.—Betanien Smir.
„ **Ibericum Cavan.** Psebai R. K.—Ksbk. R.—Kobi H.—|Gdr. Smir. R.—Blo R.—Lagd. Kusn.—Elsbp. Frick.—Iber. Wilh.—|Adsh. R.—Dawara R.—Schd-kl. R.
„ **platypetalum Fisch. et Mey.** Pari R.—Suan. Som. Lev.—? Smir.—Sarial H.—|Talysch Lomk.—Sawl. R.
„ **Renardi Trant.** Ossetien Broth.
„ **gymnocaulon DC.** Suan. Som. Lev.
„ **silvaticum L.** Blo R.—Sarial H.—|Tbiz. R.—Goktsch. R.
„ **pratense L.** Cauc. sept. H.—Tebl-m. R. K.—Sch.-Arg. R. K.—Burt. R. K.—Chank-r. R. K.—Gunib R. K.—Krsch. R.—|Gdr. R. Smir.—Ibr. Somcht. H.—|Adsh. R.
„ **asphodeloides W. β hispidum Boiss.** Kut. Abel—Borsh. Smir.—|Adsh. R.
„ **Armenum Boiss.** Suan. Som. Lev.—|Adsh. R.—Schamb. R.
„ **Albanum MB.** Iber. Wil.—|Chodshali R.—Lenk. R. H.
„ **Sibiricum L.** Sumada R.
„ **Pyrenaicum L.** Guro R.—|Kdsh. Ow. Smir.—Heldf. H.—Iber H.—|Ochtschi R.—Schu. H.
„ **pusillum L.** Safon.-W. R. K.—|Kut. B.—? Smir.—Iber Wilh.
„ **rotundifolium L.** Likani R.—Borsh. R.—Heldf. H.
„ **columbinum L.** Maschuk Kusn.—Karass H.—Chasf-j. R. K.—Burt. R. K.—|Sotschi R. K.—Batum Smir.—Iber. Wilh.—Mt-zmd. Ow.—? Smir.—|Schu. H.—Chodsh. R.—Lyrik. R.—Sari R.
„ **dissectum L.** Nowo-Senaki R. K.—Batum R. K.—|Lenk. R.—Dibr. R.
„ **divaricatum Ehr.** Kdsh. Smir.—Heldf. H.
„ **molle L.** Nowrk. R. K.—Suchum R. K.—Batum R. K.—Poti R. K.—Lagd. Kusn.—Jewl. R. K.—Nargin Tscher.—|Chodsh. R.—Lenk. R. H.—Lyrik H.
„ **Robertianum L.** Scht. R. K.—|Bortschcha R. K.—Muri R.—Borsh. R. Smir.—Tana K. —Kdsh. Ow.—|Schu. H.—Lenk. R.
„ **purpureum Vill.** Mingl. Alb.—Iber. Wilh.—Krzn. Smir.—Sari R.
„ **lucidum L.** Tsch-j. R. K.—|Krzn. Smir.—Borsh. R.—|Schu. H.—Arm. Szo.—Dawr. R.—Warl. R.—Lenk. R.

Digitized by Google

Erodium L'Herit.

E. absintholdes W. β Armenum Traut. Alagös R.
„ **fumariodes Stev.** Chunsach Rupr.
„ **cicutarium L'Herit.** Balta-Lars R. K.—Rebrw. R. K.—|Poti R. K.—Kut. Abel.—Tif. Smir. Ow.—Geoktapa R. K.—Jewl. R. K.—Baku R. Tscher.—|Chodsh. R.—Schu. H.—Chudof. R.—Mug. R.—Schd-kl. R.
„ **ciconium Willd.** Tiflis Smir.—|Mugan R.
„ **laciniatum Cavan.** Rebrowa R. K.—|Baku R.—Apsch. Seidl.
„ **malacoides Willd.** Kutais Medwedew.
„ **oxyrrhynchum MB.** ? Ow.—Elsbp. Kusn.—Heldf. H.—|Arm. Szo.

XXVI. ZYGOPHYLLACEAE.

Tribulus L.

T. terrestris L. Petrowsk R. K.—|Tif. R. Smir.—Heldf. H.—|Chudof. R.—Suant H.

Zygophyllum L.

Z. atriplicoides Fisch et Mey. Migri R.—Arm. Szo.
„ **Fabago L.** Rebrw. R. K.—|Cap. Anapa R. K.—Jewl. R. K.—Baku R.—? Smir.

Peganum L.

P. Harmala L. Rebrowa R. K.—|Tif. R. Smir.—Jora Kusn.—Elsbt. Frick.

Nitraria L.

N. Schoberi L. Temirgoe R. K.—|Karabagh H.

XXVII. RUTACEAE.

Dictamnus L.

D. fraxinella Pers. β Caucasicus Boiss. Chasf-j. R. K.—|Gudaut R. K.—Borsh. R. Smir.—? Ow.—Bos-dagh R. K.—|Chodsh. R.—Schu. Kusn.

Haplophyllum Juss.

H. congestum Spach γ lasiocalycinum Boiss. Noworossiisk R. K.
„ **Bourgaei Boiss.** Achalk. R.—Mastara R.
„ **villosum Andr.** Tif. Smir.—|Dshulfa Christ. ?—Krbg. Lomk.—Mugan R.
„ **subcordatum Bge.** Karabagh Smir.

XXVIII. SAPINDACEAE.

Acer L.

A. pseudoplatanus L. Suan. Som. Lev.—Tif. Scharrer—Iber. H.—|Suant. H.
„ **Trautvetteri Medw.** Uroscht R. K.—Osst. Kusn.—|Msymta R. K.—Dadiasch R. (1864). —Osst. Kusn.—Alasan Ql. R.—Lagd. Smir. Kusn.—|Adsh. R.—Gur. Kusn. —Bakrn. Smir.—Akst. Ql. R.

Digitized by Google

A. insigne Boiss et Buhse. Lagodechi Smir. Kusn.—|Lenk. R. H.—vart. **velutina.** Tal. Lomk.

„ **Tataricum L.** Karass. H.—|Nowrk. R. K.—Tif. Scharrer Ow. Smir.

„ **campestre L. et β Austriacum Tratt.** Prot-ok. B.—Karass. H.—Kiri R. K.—Schatoi R. K.—Tsch-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Circ. Kusn.—Gagri R. K.—Borsh. R.—Gori Kusn.—Tif. Smir. Scharrer.—Lagd. Kusn.—Kuba Tscher.|—Salal. R. K.—Arm. Szo.—Sob. R.—Dumi R.—Tatieff B.—Krbg. H.—Schu. H.—Tal. H.—Täng. R.—Barnasar R.

„ **platanoides L.** Scht. R. K.—Bogos B.—Furt. R. K.—|Msymta R. K.—Tif. Smir. Scharrer.—Lagd. Kusn.—|Adsh. R.—Kasikp. R.—Arm. Szo.—Sabuch. R.

„ **laetum C. A. M.** Nakalakewi R. K.—Imr B.—Borsh. Kusn.—Tif. Ow. R.—Kdsh. Smir.—Kacht. H.—Lagd. Smir.—|Arm. Szo.—Lenk. H.—Schd-kl. R.

„ **opulifolium Vill.** Tif. Smir. Scharrer.

„ **Hyrcanum Fisch et Mey.** Borsh. Medw.—Tif. Scharrer.—Kdsh. Schtschukin. Smir.—|Krbg. H.—Lysgk. R.—Tal. Lom.

„ **Ibericum MB. (A. monspessulanum L.).** Tif. Smir. Scharrer.—Heldf. H.—Schem. Tscher.—|Kasikp. R.—Arm. Szo.—Sabuch R.—Täng. R.

Staphylea L.

S. pinnata L. Batum R. K.—Tif. Ow.—Alasan R.—Lagd. Kusn.

„ **Colchica Stev.** Nowrk. R. K.—Dagomys. Kusn.—Muri R.—? Smir.—Bortschcha R. K.

XXIX AMPELIDEAE.

Vitis L.

V. vinifera L. [1]). Mosdok R. K.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Sotschi R. K. [1])—Gudaut R. K.—Mingtsch. R.—|Katar R.—Schu. H.—Lenk. R.

„ **Labrusca L.** Gudaut-Gagri R. K.

XXX. TEREBINTHACEAE.

Rhus L.

R. Cotinus L. Gunib R. K.—Tsch-j. R. K.—|Borsh. Smir. R.—Kacht. Kusn.—|Artw. R. K.—Akeljum R.

„ **Coriaria L.** Nowrk. Lipsky.—Gldshk. R. K.—Circ. Kusn.—Tif. Smir.—|Talysch H.

Pistacia L.

P. mutica F. et M. Nowrk. Lipsky. R.—Bj kl. ?—Heldf. H.—|Bartasar R.

---

[1]) V. vinifera всегда собиралось возможно далеко отъ культурныхъ мѣстъ. V. Labrusca въ пятидесятыхъ годахъ была введена, какъ говорятъ, княземъ Воронцовымъ. Эта лоза распространилась на С.З. за Гагры, на Ю.В. она не распространилась.

V. vinifera wurde stets möglichst weit entfernt von Kulturstätten gesammelt. V. Labrusca soll in den fünfziger Jahren vom Fürsten Woronzow in Mingrelien eingeführt worden sein. Gegen N.W. hat diese Rebe sich bis über Gagri hinaus verbreitet gegen S.O. nicht.

Digitized by Google

XXXI. CELASTRINEAE

Evonymus L.

E. Europaeus L. Safon-W. R. K.—Mosdok R. K.—|Gagri R. K.—Nakalakewi R. K.—Muri Som. Lev.—|Delijan Medw.—Lenk. H.
„ „ β **intermedia Gaud.** Fischt. Alb.
„ **velutinus F. et M.** Armenien Szo.
„ **verrucosus Scop.** Chasf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Urawel R.—Tif. R.—Mgl. R. Smir.—Heldf. H.
„ **latifolius Scop.** Osst. Kusn.—Tschor. R. K.—Nkrl. R.—Abst. Smir.—Azk. Kusn.—Borsh. R.—|Kasikp. R.—Drtsch. R.—Schu. H.
„ **sempervirens Rupr.** Adsharien Som. Lev.

XXXII. RHAMNEAE.

Paliurus. Juss.

P. australis Gärtn. Gunib R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. Smir.—Kacht. Kusn.—Heldf. H.—|Artw. R. K.—Artschw. R.

Zizyphus Juss.

Z. vulgaris Lam. Georgien B.—Elisabethpol Kusn.—Karabagh H.

Rhamnus L.

Rh. Pallasii F. et M. Mosdok-Wldkw. R. K.—Tsch-j. R. K.—Gunib R. R. K.—Likani R.—Borsh. R.—Tif. Smir. R. Ow.—|Goktsch. R.—Schu. H.—Krbg. H.—Chodh. R.
„ **spathulaefolia F. et M.** Borsh. R.—|Kars Sievers.—Chodsh. R.—Ambarani R.
„ **cathartica L.** Sch-Arg. R. K.—|Nowrk. R. K.—Msymta R. K.—|Kasikp. R.—Ob. Arax. R.—Schu. H.—Germüsch R.—Täng. R.
„ **microcarpa Boiss.** Schargi R. K.—Kuba Kusn.—Lascha Q. Alb.—|Adsh. R.—Tschor. Smir.
„ **Frangula L.** Batum R. K.—vart **Orientalis** Som. et Lev.—Batum Som. Lev.—Mingl. B.—Kacht. B. Kusn.—Kdsh. Smir.
„ **grandifolia F. et M.** Lenkoran H.
„ **Imeretina Koehne.** Adsh. Som. Lev.—Guria Alb.—Likani R. Fomin.—Borsh. R. Smir.

XXXIII PAPILIONACEAE.

Argyrolobium Eckl et Zeyh [1]).

A. calycinum MB. Gagri R. K.—Adsh. Som. Lev.—Abst. R. Smir.—Borsh. Smir.—Tif. ?—Kacht. H.—Suant H.
„ **lotoides Bge.** Alindshi-tschai R.

[1]) Lupinus Termis Forsk an spontanea. Kutais B.

Digitized by Google

Rhamnus Imeretina Koehne.

Digitized by Google

XXXI. CELASTRINEAE

Evonymus L.

Evonymus L. Safon-W. R. K.—Mosdok R. K.— [illegible]
Muri Som. Lev.—Delijan Medw.—Lenk. H.
„ β **intermedia Gaud.** Fischt. Alb.
„ **velutinus F. et M.** Armenien Szo.
„ **verrucosus Scop.** Chasf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.— [illegible]
Heldf. H.
„ **latifolius Scop.** Osst. Kusn.—Tschor. R. K. [illegible]
Borsh R.—Kasikp. R.—Detsch. R.— [illegible]
„ **sempervirens Rupr.** Adsharien Som. Lev.

XXXII. RHAMNEAE

Paliurus. Juss.

P. australis Gärtn. Gunib R. K.—Nowrk. R. K. [illegible]
—Artw. R. K.—Artschw. R.

Zizyphus Juss.

Z. vulgaris Lam. Georgien R.—Elisabethpol K. [illegible]

Rhamnus L.

Rh. Pallasii F. et M. Mosdok-Wldkw. R. K.— [illegible]
R.—Borsh. R.—Tif. Smir. R. Ow. [illegible]
Chodh. R.
„ **spathulaefolia F. et M.** Borsh. R.— [illegible]
„ **cathartica L.** Sch-Arg. R. K. Nowrk. R. K.— [illegible]
Arax. R.—Schu. H.—Gorusch. R. [illegible]
„ **microcarpa Boiss.** S. [illegible] R. K.—Kuba Kur. [illegible]
Smir.
„ **Frangula L.** Batum R. K.—var. **Orientalis** [illegible]
R.—Kacht. R. Kusn.—Kdsh. Smir.
„ **grandifolia F. et M.** Lenkoran H.
„ **Imeretina Koehne.** Adsh. Som. Lev.—Gurria [illegible]
Smir.

XXXIII. PAPILIONACEAE

Astragalus L.

A. calycinum MB. Gagri R. K.—Adsh. Som. Lev. [illegible]
Tif. ?—Kacht. H.—Snant H.
„ **lotoides Bge.** Alindshi-tschai R.

[1]) Lupinus Termis Forsk. an spontaneus, Kutais R.

Digitized by Google

Digitized by Google

A. trigonelloides Jaub. et Spach. Alind-t. R.—Sangesur Smir.

Spartium L.

S. junceum L. Tiflis Ow. Regel.

Genista L.

G. tinctoria L. Narsan H.—|Nowrk. R. K.—Gagri R. K.—Lent. R.—Borsh. R.—Gori B.—Kacht. H.—Nucha R.—|Ob. Arax. R—Sabuch R.—Schu H.
„ **elatior Koch.** Tuapse R. K.
„ **Mingrelica Alb.** Mingrelien Alb.
„ **patula MB.** Karabagh. Lom.
„ **Lydia Boiss.** Artwin R. K.
„ **humifusa L.** Circassia Alb.
„ **depressa MB.** Tiflis R. (teste Trautv.).

Cytisus L.

C. biflorus L'Herit. Msymta R. K.—Likani R.—Borsh. Smir. R.—Tif. Smir. Spiess.—|Tschor Smir.
„ **hirsutus L.** Iber H.—|Artwin R. K. (teste Alb.).
„ **Colchicus Alb.** Mingrelien Alb.
„ **Austriacus L.** Kachetia H.

Ononis L.

O. hircina Jacq. α **inermis Ledb.** Karass H.—? Smir.—Gunib R.
„ „ „ β **spinescens Ledb.** Nowrk. R. K.—Iber Wil.—Nucha R.
„ **spinosa L.** T-ch-sch. R. K.—|Borsh. Smir. [1])—Heldf. H.—|Olti R.—Chsp. R.
„ **Columnae All.** Borshom Smir.—Tiflis Ow.—|Schuscha H.

Trigonella L.

T. azurea C. A. M. Baku Tscher R.—|Chudof. R.—Lenk. R.—Suant. H.
„ **coerulea Ser.** Tiflis Smir.
„ **Besseriana Ser.** Suan. Som. Lev.
„ **gladiata Stev.** Noworossiisk Lipsky.
„ **striata L.** Heldf. H.—|Lenk. Tscher.—Suant. H.
„ **Fischeriana Ser.** Borshom Smir.—Iber. Wil.
„ **arcuata C. A. M.** Barnasar R.—Suant. H.
„ **Monspeliana L.** Tiflis Smir.—Heldf. H.—Baku Tscher.
„ **Noëana Boiss.** Barnasar R.
„ **orthoceras Karl et Kirl.** Atschikulak R. K.—|Tiflis Smir.—Heldf. H.
„ **monantha C. A. M.** Jewlach R. K.—|Suant. H.
„ **calliceras Fisch.** Schu. Kusn.—Lenkoran R. Tscher.
„ **spicata Smith.** Tiflis Smir.—Heldf. H.—|Schu. Kusn.
„ **glomerata H.** Borsh. Smir.—Heldf. H.—|Schu. Kusn.

Medicago L.

M. cretacea MB. Noworossiisk Lipsky R. K.

[1]) On. antiquorum L. teste Smirnowi.

Digitized by Google

Dorycnium Tourn.

D. latifolium Willd. Sotschi R. K.—Now.-Af. R. K.—Kut. Abd.—Lent. R.—Borsh. Smir.
D. intermedium Ledb. Borsh. B. Smir.—Tif. O. B.—Nucha R.—Iber. Frick.—Heldf H.

Lotus L.

L. corniculatus L. et β ciliatus Koch. Psebai Msymta R. K.—Dshw-wl. R.—Scht. R. K.—Sch-Arg. R. K.—Lawsch. R. K.—Burt R. K.—Sumada R.—Circ. Kusn.—Gudant R. K.—Nakalakewi R. K.—Lschk. R.—Sikar R.—Borsh. R.—Tif. R.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—Adsh. R.—Kpdsh. R.—Schu. H.
„ **tenuifolius Rchb.** Nowrk. R. K.—Tif. Ow. Smir.
„ **Gebelia Vent.** Nchtw. Fomin—Dshulfa Christ.—Ustupi R.—Belew R.—Dibr. R.—Ambr. R.—Snant. H.
„ **angustissimus L.** Nowrk. R. K.—Lagd. Kusn.—Bortschcha R. K.—Sari R.—Lenk. R.—Sch-agt. R.—Tal. H.

Securigera DC.

S. Coronilla DC. Achsu Tscher.—Schrw. H.—Schu. Kusn.

Ornithopus L.

O. compressus L. Batum R. K.—Poti R. K.

Scorpiurus L.

S. subvillosa L. Karamarjak Tscher.—Artwin R. K

Coronilla L.

C. emeroides Boiss et Spr. Noworossiisk Lipsky.—Tif. Ow. ?
„ **Cappadocica Willd.** Msymta R. K.—Dadsch. R.—Borsh. Smir. R.—Iber. Wilh. Somcht.—Adsh. R. Som. Lev.—Bortschcha R. K.—Artw. R. K.—Mastara R.
„ „ β **Balansae Boiss.** Abch. Adsh. Som. Lev.
„ **montana Scop. et β condensata Boiss.** Cauc. sept. H.—Gagri R. K.—Mingl. Alb.—Borsh. R.—Iber. Wil.—Somcht. H.
„ **varia L.** Dshw-wl. R.—Gumib R. K.—Tsch-j. R. K.—Nowrk. R. K.—Circas. Kusn.—Gagri R. K.—Suchum R. K.—Lent. R.—Borsh. R. Smir.—Tana K.—Tif. R.—Kdsh. R.—Heldf. H.—Schu. H.—Lenk. R.
„ **scorpioides Koch.** Artwin R. K.—Arm. Szo.—? Frick.—Schu. Kusn.

Hippocrepis L.

H. unisiliquosa L. Jewl. R. K.—Achsu Tscher.—Schu. H. Kusn.—Krbg. H.
„ **biflora Spreng.** Karabagh H.

Psoralea L.

P. bituminosa L. Nowrk. R. K.—Circas. Kusn.—Now.-Afon. R. K.—Kut. Frick.
„ **acaulis Stev.** Msymta R. K.—Dadiasch R.

Galega L.

G. officinalis L. Tuapse Kusn.—S'otschi R. K.—Now.-Afon R. K.

Digitized by Google

G. **Orientalis Lam.** Osst. Kusn.—Bescht. H.—Burt. R. K.—|Tana R. K.—Kdsh. Smir.—Kacht. Fom. Kusn.—Heldf. H.—|Tsr-Tsr. Smir.

Calophaca Fisch.

C. **Wolgarica Fisch.** Stawropol Lipsky.

Colutea L.

C. **arborescens L.** Nowrk. R. K.—|Artw. R. K.—Chod. R.—Schu. H.
„ **Orientalis Lam.** Lawaschi R. K.—Gunib R. R. K.—|Tif. R. Smir.—Somcht. H.

Sphaerophysa DC.

Sph. salsula Pall. Bos-dagh. Schelkownikow.

Halimodendron Fisch.

H. argenteum DC. ? Wilh.

Caragana Lam.

C. **grandiflora DC.** Tif. Smir.—Tskneti Spiess.—Heldf. H.—Jewl. R. K.—Bos-dagh R. K.—|Arm. Szo.—Dshulfa Christ.

Glycyrrhiza L.

G. **glabra L.** Stawp. Norm.—|Elstp. Kusn.—Nucha R.—Jewl. R. K.—|Dwl. R.—Dshulfa Christ.—Krbg. H.
„ „ β **glandulifera Rgl. et Herd.** Kisljar R. K.—Tschir-jurt R. K.—? Ow.
„ **asperrima L.** Stawropol Norm.
„ **echinata L.** Tif. R. Smir.—|Lenk. H. Tscher.
„ **triphylla F. et M.** Karabagh ? [1]).

Astragalus L.

A. **tribuloides Del.** Transk. Szo.
„ **cruciatus Link.** Tif. Smir. Ow. Spiess.—Jewl. R. K.—Heldf. H.—Baku R. Tscher.
„ **campylorrhynchus F. et M.** Ambarani R.
„ **striatellus Pall.** Somchetien H.
„ **hamosus L.** Tif. Smir. Ow. R.—Iber. H.—Baku R. Tscher.—|Mugan R.
„ **brachyceras Ledb.** Scheki H.—Baku Seidl.
„ **Cicer L.** Teberda Som. Lev.—|Borsh. Smir.—Kdsh. Smir.—Lelobi Ow.—Heldf. H.—|Chspk. R.—Asch-d. R.—Ob. Arax. R.
„ **Oreades C. A. M.** Circassia Alb.
„ **supinus C. A. M.** Kasbek R.
„ **chodorrhizus. Fisch.** Ratscha Frick.—|Adsharien Smir.
„ **danicus Retz.** Kdsh. Ow.—Tschor. Smir.
„ **viciaefolius DC.** Lawaschi R. K.—|Urdso Ow.—Kdsh. Smir.—Tif. Smir.
„ **flaccidus MB.** Jewdokimowsk R. K.—|Abch. Alb.—Abst. Smir.—Borsh. R. Smir.—Iber. H.—|Artw. R. K.—Adsh. R.—Kura Ql. R.
*; **Saganlugensis Trant.** Kasikoporan R.—Isti-su R.

[1]) Ex herb. Smirnowi.

Digitized by Google

A. **podocarpus C. A. M.** Barnasar R.—Suant. H.
„ **macrostachys DC.** Betschenach R.
„ **macrourus F. et M.** Kurusch R.—|Sabuch R.—Suant. H.
„ **mollis MB.** Urawel R.—Azk. R.—Tif. Ow. Smir.—Heldf. H.—Iber. Wilh.—Taku R.—|Arm. Szo.—Sawalan R.
„ **paradoxus Bge.** Armenien Szo.
„ **brachytropis Stev. (A. oroboides Horn.).** Gudaur Kusn.
„ **glycyphyllos L.** Cauc. Wilh.—|Schu H.
„ **glycyphylloides DC.** S'otschi R. K.—Borsh. Smir.—|Kasikp. R.—Karaogly Ow.—Germ. R.
„ **galegiformis L.** Tsch-j. R. K.—|Borsh. Smir. R.—Somcht. H.—Gandsha H.
„ **Caraganae F. et M.** Lyrik R.—Diabar R.—Ambarani R.
„ **utriger Pall.** Iber H.
„ **Bakuensis Bge.** Apscheron Seidl.
„ **angustiflorus C. Koch.** Karabagh Lom.
„ **Urmiensis Bge.** Armenien Szo.
„ **fabaceus MB.** Tif. Ow.—Iber. B Szo.—Somcht. Wilh.—Dshulfa Christ.
„ **aegobromus Boiss.** Ordubad Christ.—Arm. Szo.
„ **declinatus Willd.** Schah-dagh R.—|Arm. Szo.—Suant. H.
„ **Beckerianus Traut.** Kurusch Becker.
* „ **euoplus Traut.** Lischk. Christ.—Ochtschi R.
„ **Samanensis Boiss. et Buhse.** Karabagh R.
* „ **coarctatus Traut.** Küp-göl, Gr. Ararat R.
„ **Talyschensis Bge.** Bgl-d. R.—Lenk. R.—Lyrik R.—Mistan R.—Dibr. R.—Sawl. R
„ **fissilis Freyn β neglectus Freyn.** Jewdokimowsk R. K.—Tif. Som. Lev.
„ **Caucasicus Pall.** Tif. R. Ow. Smir. Fom.—Signak Kusn.—Iber. Wilh.—Heldf. H.
„ **aureus Willd.** Bescht. Wilh.—|Chnis R.—Alg. R.—Goktsch. R.—Betsch. R.—Ochtschi R.—Krbg. H. Szo.—Dibr. R.—Täug. R.—Küsjd. R.—Ambr. R.—Suant. H.
„ **Karabaghensis Bge.** Transk. Szo.
„ **Caspius MB.** Diabar R.—Ambarani R.—? Tscher.
„ **Sommieri Freyn.** Adsh. Som. Lev.
„ **microcephalus Willd. (A. denudatus Stev.).** Schatil R.—Achty R.—|Abst. Smir.—Achlz. R.—Borsh. R.—Tif. Ow.—Heldf. H.—|Paltk. R.—Achuri R.—Betsch R.—Schu. H.—Suant. H.—Ambr. R.
„ **Arnacantha MB.** Gelendshik R. K.—|Artw. R. K.—Chniskala R.
„ **Meyeri Boiss.** Diabar R.—Ambarani R.
„ **pycnocephalus Fisch.** (teste Trautv.). Kasikoporan R.
„ **compactus Willd.** Suant. H.
„ **uraniolimneus Boiss.** Gedschenar Christ.
„ **lagopoides Lam.** Ochtschi R.
„ **Persicus F. et M.** Diabar R.—Mistan R.—Ambr. R.—Suant. H.
„ **Karsianus Bge.** Kars R.
„ **lagurus Willd.** Chnis R.—Aschich-dade R.—Betsch. R.
„ **Hohenackeri Boiss.** Ambarani H.—Suant. H.
„ **Szovitsii F. et M.** Nachtw. Fomin.—Arax. R.—Ordb. Christ.—Arm. Szo.

Digitized by Google

A. **mesites Boiss.** Arm. Szo.—Paraga R.—Krbg. Christ.
„ **Ponticus Pall.** Palantöken R.—Aschich-dade R.—Kasikp. R.
„ **vulpinus Willd.?** Iber. H.
„ **turbinatus Bge.** Ordubad Christ.
*, **trichocalyx Traut.** Abastuman R.—Azkur Broth.—? Frick.
„ **macrocephalus Willd.** Tif. (reliq. Fisch.)—|Belew R.—Krbg. H.
„ **finitimus Bge.** Mastara R.—Akeljum R.
„ **Schahrudensis Bge.** (teste Trautv.). Talysch R.—Nuchur Christ.
*„ **Regelii Traut.** Belew R.
„ **sphaerocalyx Ledb.** Bingöl-dagh. R.—Palantöken R.—Kl. Ararat R.
„ **falcatus Lam.** Zkneti Ow.—Heldf. R.—|Adsh. Som. Lev.—Kiptschach R.
„ **odoratus Lam.** Diabar R.—Suant. H.
„ **asper Jacq.** Stawp. Norm.
„ **Austriacus L.** Essentuki Ow.—Betanien H.
„ **Stevenianus DC.** Azk. R.—Tif. Ow. Smir.—Iber. H.—Heldf. H.—|Sabuch R.—Chudofk. R.—Diabar R.—Barn. R.—Ambr. R.
„ **cephalotes Pall.** Tif. R.—Heldf. H.—|Betsch. R.—Ordb. R.—Lischk. R.—Ambr. R.
„ **aduncus Willd.** Dshw-wl. R.—Achty R.—Lawsch. R. K.—|Schu. H.—Dibr. H.—Ambr. R.
„ **Bungeanus Boiss.** Temirgoe R. K.—|Tif. Smir.
„ **Onobrychis L.** Ptsk. R. K.—Gunib R.—|Nowrk. R. K.—Heldf. H.—|Krkl. R.—Kptsch. R.—Achuri R.—Sabuch R.—Ochtschi R.
„ **lasioglottis Stev.** Georg. cauc. H.
„ **xerophilus Ledb.** Kl. Gr. Ararat. R.
„ **Levieri Freyn.** Teberda Som. Lev.
„ **incertus Ledb.** Aschich-dade R.—Alagös R.—Kl. Gr. Ararat R.
„ **hyalolepis Bge.** Aschich-dade R.—Kiptschach R.
„ **Owerini Bge.** Lawaschi Kusn.—Mikra R.
„ **globosus Vahl.** (t. Traut) Palantöken R.
„ **fragrans Willd.** Kdsh. Smir.—Iber H. Wilh.—|Kerogly Ow.—Mamtl. R.
„ **dolichophyllus Pall.** Lyrik R.
„ **rupifragus Pall.** (teste Trautv.). Ambarani R.
„ **rostratus C. A. M.** Mistan R.
„ **Monspessulanus L.** Bescht. H.—Kslwd. Kusn.—|Elsbp. —Heldf. H.—|Adsh. R. Smir. —Mamtl. R.—Ordb. Crist.—Lysgk. R.
„ **sanguinolentus MB.** Tsch-j. R. K.—Lawsch. R. K.—Burt. R. K.—Dulti R.—Krsch. R.—Sch-d. R.—|Iber. Wilh.—Sarial H.—Lazal R.—|Kars R.—Sabuch R.
„ **Salatavicus Bge.** Dagestan Rpr.
„ **Frickii Bge.** Ratscha Frick.
„ **refractus C. A. M.** Kachetia H.—|Suant. H.
„ **brachycarpus MB.** Maschuck H.—Pjtgk. H.—Essntk. Kusn.—|Tif. Ow. Smir. R.—Iber. H.—|Barn. R.
„ **vimineus Pall.** Tiflis R. Smir.—Zkneti Ow.
„ **subulatus MB.** Essntk. Ow.—|Nowrk. R. K.—Heldf. H.—Achalk. R.—Täng. R.
„ **oligophyllus Boiss.** Nuchur Christ.
„ **Hyrcanus Pall.** Baku R.—Nargyn Tscher.—Apscheron Seidl.

Digitized by Google

A. calycinus MB. Tiflis Ow. (culta ?)—|Karaklis R.
„ **albicaulis DC.** Astrachan H.
„ **virgatus Pall. (A. barbidens Freyn).** Petrowsk Kusn.

Oxytropis DC.

O. pilosa L. Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Mt-zmd. Ow.—Elsbt. Frick.—Heldf. H.—|Artw. R. K.
„ **Pallasii Pers.** Tiflis Smir. Ow.
„ **Albana Stev. et β albiflora Traut.** Johe R.—|Kl. Gr. Ararat. R.—Kpdsh. R.
„ **cyanea MB.** Sch-Arg. Ql. R. K.—Johe R.—Dulti R.—Sch-d. R.—|Gebi R.—Iber. Wil.
* „ **Caucasica Rgl.** Hippos Ql. R.

Hedysarum L.

H. sericeum MB. Pjtgk. Ow.—Lawaschi R. K.—|Iber H.—Somcht. H.
„ **argenteum L.** Pjatigorsk H.—Ossetien Ow.
„ **Ibericum MB.** Urawel R.—Kachetia H.
„ **varium Willd.** Ustupi R.
„ **nitidum Willd.** Kasikoporan R.
„ **obscurum L.** Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—|Circ. Alb.—Msymta R. K.—Nachar.—Suan. Som. Lev.—Gud. O. R. Kusn.—Iber. H.—|Bgl d. R.—Gr. Art. R.
„ **Tauricum Pall.** Cap. Anapa R.—Anapa-Nowrk. Lipsky.

Onobrychis Gaertn.

O. Caput Galli Lam. Kululi Tscher.—Schrw. H.
„ **petraea MB.** Lawaschi R. K.—Gunib R. R. K.—|Borsh. R.—Tif. R.
„ **sativa Lam.** Stawp. Norm.—Karass H.—Mosdok R. K.—Chasf-j. R. K.—Lawsch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Tif. R.—Heldf. H.—|Artw. R. K.—Mastara R.—Bj-kl. Tscher.—Goktsch. R.—Kl. Ararat R.—Schu. H.—Patasar R.—Lyrik. R.—Dibr. R.—Ambr. R.—Sawl. R.
„ **cornuta Desv.** Lawsch. R. K.—|Asch-d. R.—Ochtschi R.—Arax. R.—Dibr. R.—Ambr. R.
„ **Atropatana Boiss.** Ustupi R.
„ **heterophylla C. A. M.** Nachtw. R.—Krbg. H.—Suant. H.—Dibr. R.—Ambr. R.
„ **Michauxii DC.** Borshom R.—Suant. H.
„ **vaginalis C. A. M.** Jewdokimowsk R. K.—Lawsch. R. K.—Gunib R. K.—|Tif. R. Smir.—Marf. H.—Jewl. R. K.—Bos-dagh R. K.—Kacht. H.—Baku R.—|Sabuch R.—Krbg. H.
„ **radiata MB.** Tif. Som. Lev.—Elsbt. H.—Goktschai R.

Alhagi Desv.

A. Camelorum Fisch. Terek R. K.—|Tif. Smir. Ow.—Heldf. H.—Jewl. R. K.—|Etschm. R.—Arax Kratky.

Cicer L.

C. arietinum L. culta ?

Vicia L.

V. sepium L. Stawp. Norm.—|Such. R. K.—Borsh. Smir.

Digitized by Google

V. **truncatula MB.** Gunib. R. R. K.—Umpir R. K.—|Borsh. Smir.—Tif. R.—Iber. Wilh. —Achalk. R.—Schu. H.—Lyrik. R.
„ **Balansae Boiss.** Kurusch R.—|Goktschai R.
„ **Pannonica Jacq.** Cauc. Herb. Fischeri.—Stawp. Norm.—|Borsh. Smir.—Iber. Wilh.| —Mistan R.—Barnasar R.—β **purpurascens DC.** ? Wilh.
„ **ciliatula Lipsky.** Noworossiisk Lipsky. R. K.
„ **hybrida L.** Borshom Smir.—|Lenk. H.
„ **lutea L.** Bortschcha R. K.—? Smir—|Lenk. R.
„ **Hyrcanica F. et M.** ? H.
„ **grandiflora Scop.** cum variet. Stawp. Norm—|Tif. Smir. Ow.—Kdsh. Smir.—Lagd. Kusn.—Iber. Wilh.—|Schu. H.
„ **sativa L.** Chasf-j. R. K. (?)—|Poti R. K.—Kdsh. Smir.—|Schu. H.—Lenk. R.
„ **angustifolia Roth.** Terekdelta R. K.—|Batum R. K.—Borsh. R. Smir.—|Paraga R. —Katar R.—Chd. R.—Schu. H.
„ **lathyroides L.** Schuscha H.
„ **peregrina L.** Mosdok ? Ow.—Tif. Smir—Metchi Ow.—Iber. Wilh.—|Schu. H.— Baru. R.
„ **Narbonensis L.** Nowrk. R. K.—Achsu Tscher.—|Schu. H.—Lenk. K.
„ **serratifolia Jacq.** Armawir Lipsky.—|Noworossiisk R. K.
„ **aurantia Stev.** Suchum R. K.—Borsh. R. Smir.—|Suant H.—Germüsch R.
„ **Cassubica L.** Abastuman Smir.—|Lenkoran Tscher. H.
„ **variegata Willd.** Nachar R.—|Airy-dagh R.
„ **Persica Boiss.** Kasikp. R.—Gedschenar Christ.—Urmus Christ.
„ **ecirrhosa Rupr. et β Araratica Lipsky.** Kurusch R.—|Kl. Ararat R.
„ **alpestris Stev.** Kasbek R.—Kurusch R.—|Salawat R.
„ **cracca L.** Lawaschi R. K.—|Circas Kusn.—Gud. R.—Tif. R.—Heldf. H.
„ **tenuifolia Roth.** Stawp. Norm.—Chasf-j. R. K.—|S'otschi R. K.—Borsh. R. Smir.— Adsh. R—Kptsch. R.—Achty R.—Betsch. R.—Lenk. R.
„ **Bithynica L.** Lenkoran R.
„ **cinerea MB.** Tiflis Smir. Frick.—Helenendorf H.
„ **villosa Roth.** Stawp. Norm.—|Batum Smir.—Tif. R. Smir.—Heldf. H.—|Schu. H.— Lenk. R.
„ **hirsuta Koch.** S'otschi R. K.—Poti R. K.—Kdsh. Ow.—Iber. Wilh.—Geok-tapa R. K. —|Schu. H.—Lenk. R.
„ **Meyeri Boiss.** Lenkoran H.
„ **Ervilia Willd.** Borshom R. Smir.—|Suant H.
„ **tetrasperma Moench.** Helenendorf H.—|Talysch Lomk.

Ervum L.

* **E. paucijugum Traut.** Barnasar R. (Ptbg.).
„ **nigricans MB.** Lentechi R.—Iber. Wilh.
„ **Lenticula Schreb.** Schuscha H.—Lenkoran Tscher.

Lathyrus L.

L. Aphaca L. Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Poti R. K.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.— Geoktapa R.—Achsu Tscher.—Eldus Tscher.—|Artw. R.—Lenk. R.

Digitized by Google

L. **Nissolia L.** Stawp. Norm.—Burt. R. K.—|Borsh. R.—Kdsh. Smir.—|Artw. R. K.—Lenk. H.
„ **annuus L.** Schuscha H.—Lenkoran R.—Sari R.
„ **sativus L.** Iberia H. anculta?
„ **hirsutus L.** Stawp. Norm.—|S'otschi R. K.—Tif. Smir.—Heldf. H.—|Lenk. R.
„ **roseus Stev.** Msymta R. K.—Hipp. Ql. R.—Iber. H.—Borsh. R. Smir.—Kdsh. Smir.—|Drtsch. R.
„ **tuberosus L.** Stawp. Norm.—Bescht. H.—T-ch-sch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Abst. Smir.
„ **silvester L.** Chassaf-jurt R. K. β **latifolius Boiss.** Helenendorf. H.
„ **rotundifolius Willd.** Bescht. H.—Chasf-j. R. K.—|Borsh. R.—Kodsh. Smir.—Nucha R.—|Adsh. R.—Drtsch. R.—Katar R.—Schu. H.—Drych. R.
„ **sphaericus Retz.** Lagodechi Kusn.—|Lenkoran R.
„ **pratensis L.** Stawp. Norm.—|Nowrk. R. K.—Msymta R. K.—Suchum R. K.—Latpari Som. Lev.—Borsh. R.—Gud. R.—Tif. Smir.—|Adsh. R.—Kedabeg R.—Schu. H.—Katar R.
„ **incurvus Roth.** Tschir-jurt R. K.—|Tiflis Smir.—Iber. Wilh.
„ **erectus Lag.** Ambarani R.

Orobus L.

O. **canescens L.** Stawp. Norm.—|Tif. R.—Martk. Smir.—|Drtsch. R.—Achty R.
„ **albus L.** Somchetien H.—|Kasikoporan R.
„ **cyaneus Stev.** Guro R.—Archk. R.—|Mingl. Alb.—Sarl. H.—|Erzm. R.—Kptsch. R.—Gedschenar Christ.
„ **vernus L.** Tschoroch R. K.—Kutais Abel.—Borshom R. Smir.
„ **hirsutus L.** Now.-Snk. R. K.—Borsh. Smir. R.—Kdsh. Ow.—|Trapezunt. Som. Lev.—Tschor. R. K.—Artw. R. K.—Schu. H.—Lenk. Tscher. R.—Lyrik R.
„ **aureus Stev.** Kuban Kusn.—|Msymta R. K.—|Adsh. R.

Pisum L. [1]).

P. **elatius MB.** Schemacha H.—|Schuscha H.—Lenkoran R.
„ **formosum Stev.** Utschkulan Kusn.

Goebelia Bge.

G. **alopecuroides Bge.** Borsh. R.—Tif. Smir. R.—Heldf. H.—|Ordb. R.—Ustupi R.

Gleditschia L.

G. **Caspica Desf.** Astara Tscher.

Prosopis L.

P. **Stephaniana Spreng.** Salian H.—Mugan R.

Albizzia Durazz.

A. **Julibrissin Bth.** Lenkoran H. R.—(Kut. Frick. culta).

[1]) P. sativum L. et P. arvense L. subspontan.

Digitized by Google

XXXIV. ROSACEAE.

Persica Tourn.

P. vulgaris Mill. Helenendorf H.

Amygdalus L.

A. communis L. Kartschewan R.—Araxes Kratky.
„ **Fenzliana Fritsch (?).** Oberer Arax R.
„ **nana L.** Grosnaja Ow.—? Smir.

Cerasus Juss.

C. microcarpa C. A. M. Bos-dagh R. K. Fomin.
„ **incana Pall.** Armenien Szo.
„ **prostrata Lois.** Tiflis Smir. Spiess.—Betanien R.—|Schuscha H.
„ **avium Moench.** Sch-Arg. R. K.—|Gagri R K.—Batum R. K.—Bet. Spiess. Smir.—|Adsh. R.—Schu. H.—Suant H.
„ **Caproniana DC.** Schuscha H.
„ **Mahaleb Mill.** Tif. Smir.—Bet. Spiess.—|Kasikp. R.—Chodshali R.
„ **Padus DC.** Dshw-wl. R.—|Lagd. Kusn.—|Drtsch. R.
„ **Laurocerasus L.** Batum Smir. R. K.—Kut. Abel.—? Wilh.
„ „ β **brachystachys Medw.** Mingrelien Alb.—Nakerala R.

Prunus Tourn.

P. spinosa L. Safonow-Wald. R. K.
„ **insititia L.** Noworossiisk R. K.—Kodshori Smir.—Jewlach R. K.
„ **divaricata Ledb.** Bescht. H.—Wldkw. R. K—Safon-W. R. K.—Mosdok R. K.—|Nowrk. R. K.—Batum R. K.—Borsh. R. Smir.—Bet. Spiess.—Lagd. Smir.—Jewl. R. K.—|Kasikp. R.—Chodsh. R.

Armeniaca Tourn.

A. vulgaris Lam. Elisabethpol H.

Pyrus L. [1]).

P. communis L. Mosdok R. K.—|Salalet R. K.—Daratsch. R.
„ **eleagnifolia Pall.** Gunib R. K.—|Azkur Smir.—Achal. Smir.—Borsh. Smir.—|Dshebrail R.
„ **salicifolia L.** Emlekli Ow. (7000').—|Borsh. Smir. R. Kusn.—Tif. Kusn.—Bos-dagh R. K.—|Istisu R.

Malus Tourn.

M. communis Desf. Balta-Lars R. K.—|Poti R. K.—Salalet R. K.

Cydonia Tourn.

C. vulgaris Pers. Safon-W. R. K.—|Poti R. K.—Kut. Abel.—|Chods. R.—Lenk. R.—Warl. R.

---

[1]) Въ 1870 году я послалъ по требованію Декена (Decaisn) въ Парижъ роды Pyrus и Malus. Я ихъ обратно не получилъ. P.

Im Jahre 1870 sendete ich auf Verlangen die Genera Pyrus und Malus nach Paris an Decaisn. Ich erhielt sie nicht zurück. R.

Digitized by Google

Sorbus L.

S. aucuparia L. Burt. R. K.—|Mgl. R.—Adsh. R.—Drtsch. R.—Suant. H.
„ **Aria Crantz.** Tif. Kusn.—Kodsh. Smir.—|Kasikp. R.—Achalk. R.—Krbg H. Lom.
„ **subfusca Ledb.** Ratscha Medw.
„ **Scandica Fries.** Circassia Alb.
„ **hybrida Sm.** Kutais Frick.—|Karabagh Lom.
„ **torminalis Crantz.** Gagri R. K.—|Salalet R. K.—Tal. Lomk.—Astara R.

Mespilus L.

M. Germanica L. Burt. R. K.—|Gudaut R. K.—Nakalakewi R. K.—Kdsh. Smir.—Geoktapa R. K.—|Lenk. R.—Warl. R.

Crataegus L.

C. Orientalis Pall. Kdsh. Smir.—|Schu. H.—Germüsch R.—? Wilh.
„ **melanocarpa MB.** Burt. R. K.—|Borsh. Smir. R.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—|Sabuch R.—Lenk. H. R.—Alvadi H.—Warl. R.—Suant. H.—Sch-d.-kl. R.
„ **pectinata Bosc.** Suant. H.—Talysch Lomk.
„ **oxyacantha L.** Kodshori Smir.—Heldf. H.—|Kasikoporan R.
„ **monogyna Jacq.** Betan. C. sept. H.—Chasf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.—Ptsk. R. K.—|Poti R. K.—Borsh. Smir.—Tif. Smir.—Bet. Spiess—Geoktapa R. K.—|Sabuch R.—Chodsh. R.—Lenk. R.—Sch agt. R.
„ **lagenaria F. et M.** Lenkoran H.—Waraul R.—Suant. H.

Cotoneaster Med.

C. pyracantha Spach. Tuapse Kusn.—Now-Af. R. K.—Bortschcha R. K.—Borsh. Smir.—Nucha R.—|Schu. H.
„ **vulgaris Lindl** Dshw-wl. R.—Tsch-j. R. K.—Lawsch. R. K.—|Heldf. H.
„ **nummularia F. et M. (C. Fontanesii Spach.** [1]) **et β ovalifolia Boiss.** Tif. R. Smir. Frick.—|Artw. R. K.—Bortschcha R. K.—Kptsch. R.—Sabuch R.—Schu. H.—Krbg. Smir.—Suant. H.—Täng. H.—Küsjd. R.—Ambr. R.
„ **multiflora Bge.** Tif. Spiess.—|Kasikp. R.—Achalk. R.—Chodsh. R.

Amelanchier Lindl.

A. vulgaris Moench. Narsan H.—|Tif. Spiess. Smir.—Somcht. H.

Rosa L. [2]).

R. Gallica L. (teste Crepin—Albow.) Cap. Anapa R. K.—Mischako Kusn.—Golowinsk R. K.—Gagri R. K.—Kdsh. Smir.—|Tängerut R.

---

[1]) При опредѣленіи моего матеріала Траутфеттеръ всегда раздѣлялъ C. Fontanesii Spach отъ C. nummularia F. et M. въ видовомъ отношеніи.

Trautvetter hat bei der Bestimmung meines Materials C. Fontanesii Spach. von C. nummularia F. et M. stets artlich getrennt.

[2]) Въ 1890 году г. Крепэнъ (Crépin), знаменитый монографъ genus Rosa разработалъ всѣ собранные мною до того времени дикорастущіе виды розъ и также сомнительные изъ гербарія Гогенакера. Во многихъ случаяхъ онъ распредѣлялъ экземпляры R. canina L. какъ разновидности въ соотвѣтственныя группы и снабдилъ ихъ весьма обстоятельными замѣчаніями. Весь матеріалъ (до 1895 года) соединенъ теперь въ музейскомъ гербаріи. Альбовъ пересмотрѣлъ мои опредѣленія съ 1898—95 г. включительно.

Im Jahre 1890 hat M-r Crépin, der berühmte Monograph des Genus Rosa sämmtliche bis dahin von mir gesammelte wilde Rosenarten und auch die zweifelhaften aus dem Hohenacker'schen Herbarium bearbeitet. In vielen

Digitized by Google

R pimpinellifolia L. Lawsch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Heldf. H.—Somcht. H.—|Adsh. R.—Kasikp. R.—Chspk. R.—Achalk. R.—Bj-kl. Tscherm.—Krbg. H.

„ „ γ. **myriacantha DC.** Mosdok R. K.

„ „ δ **Tuschetica Boiss.** Azkur Smir.—Manglis R.

„ **cinnamomea L.** Dshwari-Woseli R.—|Kasikp. R.—Ob. Arax R.

„ **oplisthes Boiss. (R. oxydon Boiss)** Arachkul R.—Burtunai R. K.—|Drtsch. R. teste Crépin.

„ **dumetorum Thuill.** [1]). Nowrk. R. K.—Gudaut R. K.—Sikar (7000') R.—Iber. Wilh. —|Artw. R. K.—Schu. H. (teste Crépin.)

„ **canina L.** c. vartb. Casf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.—Dshungutai R. K.—Gunib R. K.—| Borsh. R.—Kdsh. Smir.—|Kasikp. R.—Mangl. R.—Armenien Szo.—Lenk. R.—Ambr. R.

„ „ **groupe dumalis Bechst.** (teste Crépin) Helenendorf H.

„ „ **groupe lutetiana Lam.** (teste Crépin) ? Wilh.

„ „ **groupe andegavensis Desv.** (teste Crépin) Kachetia H.—|Schusha H.

„ **coriifolia Fries.** Kasikoporan R.

„ **micrantha Sm.** (teste Albow) Gudaut R. K.

„ **caryophyllacea Bess.** Helenendorf H.

„ **glutinosa Sibth. et Sm.** Narsan H.—Gunib R. R. K.—|Heldf. H.

„ **Iberica Stev.** (teste Crépin) Mikra R.—Gunib R.—Kdsh. Smir.—Mgl. Medw.—Heldf. H.—Iber Wilh.—|Schu. H.—Suant. H.

„ **ferox MB.** (teste Traut.). Kodshori Smir.—Manglis R.

„ **rubiginosa L.** (teste Crépin et Traut.). Kdsh. Smir.—Mgl. R.—|Ochtschi R.—Mistan R.—Dawr. R.

„ **tomentosa Sm.** Karass H.—|Chosapinsk R.—Krbg. Lom. (R. mollis Smir. ?).

„ **Svanetica Crép.** Suan. Som. Lev.

„ **collina Jacq. (R. Gallica × canina?** teste Albow). Noworossiisk R. K.

„ **Indica L.** subspont. Gagri R. K.

Spiraea Tourn.

S. hypericifolia L. Rutul R.—|Tif. Spiess.—|Schu. H.—Sabuch. R.

„ **crenifolia C. A. M.** Lars R. K.—Dshw-wl. R.—Tsch-j. R. K.—Gunib R. K.—|Tif. Smir.—Drtsch. R.

Aruncus L.

A. silvester Kostel. Bescht. H.—Burt. R. K.—|Gagri R. K.—Borsh. R.—Gori Kusn.—Lagd. Kusn.—Salw. R.

Rubus L.

R. saxatilis L. Forellen See. R. K.—|Iber. H.—|Kl. Ararat R.

„ **Idaeus L.** Dshwari-woseli R.—Schatoi R. K.

Fallen hat er namentlich bei R. canina L. die Exemplare nur als Varietäten in die betreffenden Gruppen placirt und mit sehr eingehenden Bemerkungen versehen. Das gesammte Material (bis 1895) ist nun im Herbarium des Museums vereinigt. Alboff revedirte meine Bestimmungen von 1898—95 incl.

[1]) Экземпляры R. canina dumetorum Thuill. раздѣляю въ видовомъ отношеніи отъ R. canina и ихъ разновидностей.

Die als R. canina dumetorum Thuill. bestimmten Expl. trenne ich von R. canina und ihren Variatäten.

Digitized by Google

R. caesius L. Mosdok R. K.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Asche R. K.—Borsh. R.—Heldf. H.
„ **caesius × Armeniacus.** teste Alb. Michelsfeld R. K.
„ **nemorosus Hayne.** Burt. R. K.—Gunib R. K.—|Batum R. K.—Kodshori Smir.
„ **Raddeanus Focke.** Lenk. R.—Waraul R.—Tängerut R.
„ **glandulosus Bell.** Burt. R. K.—|Suchum Medw.—Batum R. K.—Borsh. R.
„ **rusticanus Merc** Noworossiisk R. K.—Asche R. K.
„ **Armeniacus Focke.** Golowinsk R. K.—Kodshori R.—|Schuscha H.
„ „ β fol. **laciniatis** Kodshori R.
„ **discolor Weih. et N.** Sugdidi R. K.—|Katar R.—Krbg. Lom.
„ **ulmifolius Schott.** Jewlach R. K.—Heldf. H.
„ „ β **Anatolicus Focke.** Tiflis Ow.
„ **tomentosus Borckh.** β **glabratus Godr.** Noworossiisk R. K.—Abastuman R.

Dryas L.

D. octopetala L. Ksbk. R.—Chank-t. Ow.—|Samursakan Alb.

Geum L.

G. urbanum L. Chasf-j. R. K.—Burt. R. K.—|Golow. R. K.—Pizunda R. K.—Batum R. K.—Tschitcharo R.—Kdsh. Smir.—|Schu. H.
„ **Hyrcanum C. A. M.** Waraul R.—Lyrik R.—Schind. kl. R.
„ **strictum Ait.** Daratschitschach R.
„ **intermedium Ehrh.** Helenendorf H.
„ **Waldsteiniodes Alb.** Abchasien Alb.
„ **rivale L.** Sarial H.—|Lischk. R.—Sawalan R.
„ **speciosum Alb.** Samursakan Alb.

Fragaria L.

F. vesca L. Karass H.—Wldkw. R. K.—Burt. R. K.—|Poti R. K.—Mleti R. K.—Somcht. H.
„ **elatior Ehrh.** Stawp. Norm.—Georgk. R K.—|Borsh. R. Smir.—Tif. Spiess. Smir.
„ **collina Ehrh.** Karass H.—|Batum R. K.—Tschor R. K.—|Schu. H.—Germüsch R.
„ **Indica Andr.** Kut. Abel. Medw.

Comarum L.

C. palustre L. Betschenach R.

Potentilla L.

P. fruticosa L. Gunib R.—|Aschich-dade R.—Zalka Tscher.
„ **brachypetala F. et M.** Teberda Kusn.—|Mingrelien 7000' Alb.
„ **Oweriana Rupr.** Teberda Kusn.—|Abch. Som. Lev.—Ming. alp. Alb.
„ **fragariastrum Ehrh.** Schuscha H.
„ **micrantha Ramond.** Osset. Kusn.—Lagodechi Smir. Kusn.—|Salalet R. K.
„ **rupestris L.** Salawat R.—|Kapudshich R.—Schu. H.
„ **anserina L.** Suant. H.
„ **bifurca L.** Lawsch. R. K.—Kara-d. R.—|Kasikp. R.—Arm. Szo.—Achuri R.—Krbg. Kusn.—Mistan R.—Diabar R.—Küsj-d. R.
„ **pimpinelloides L.** Kapudshich R.

Digitized by Google

P. **sericea L. vart. dasyphylla Traut.** Gr. Ararat 11000' R.
„ **agrimonioides MB. (P. Pensilvanica L. vart.).** Karabagh Kusn.
„ **Argaea Boiss et Ball.** Bgl-d. R.—Alg. R.—Kpdsh. R.—Airy-d. R.—Krbg. Kusn.—Karagöl. R.—Sawl. R.
„ **multifida L.** Schah-d. R. 11000'—|Sawalan R. 12000'.
„ **subpalmata Ledb.** Gr. Ararat R.
„ **Taurica Willd.** Noworossiisk R. K.
„ **hirta L.** Scht. R. K.—Lawsch. R. K.—|Borsh. R. Smir.—Tif. Ow.—|Artw. R. K.—Mastara R.—Dsheb. R.—Tal. Kusn.—Schd-kl. R.—Küsjd. R.—Germ. R.
„ **pedata Willd.** Talysch Lomk.
„ **recta L.** Chasf-j. R. K.—Burt. R. K.—|Gagri R. K.—Schmb. R.—Kdsh. Smir.—Bet. R.—Heldf. H.—|Kptsch. R.—Schu. H.—Lyrik R.—Dawara R.—Suant H.
„ **canescens Bess.** Beschtau H.—? Smir.
„ **Chulensis Siegf. et Kell.** Adsharien Som. Lev.
„ **argentea L.** Cauc. sept. H.—Tsch-j. R. K.—Burt. R. K.—Krsch. R.—|Gudaut R. K.—Borsh. R. Smir—Tif. Ow.—|Chspk. R.—Achalk. R.—Achuri R.—Betschn. R.—Dibr. R.—Suant H.
„ **Meyeri Boiss.** Diabar R.—Küsjurdi R.—Talysch Kusn.
„ **Svanetica Siegf. et Kell.** Suanien Som. Lev.
„ **heptaphylla Mill.** Pseaschcha R. K.
„ **Ruprechti Boiss.** Psebai R. K.—|Circassia Alb.
„ **Tormentilla Sibth.** Circas Alb.—Sugd. R. K.—Now. Senak. R. K.—Somcht. H.
„ **adenophylla Boiss.** Tif. Medw.—|Airy-dagh R.
„ **verna L.** Ksbk. R.—Krg. R.—Borb. R.—|Dadsch. R.—Schmb. R.—Sarl. H.—|Mmtl. R.—Kpdsh. R.
„ **opaca L.** Balta-Lars R. K.—|Dadsch. R.—Iber. Wilh.—Nucha R.—|Alagös R.
„ **alpestris Hall.** Sch-Arg. R. K.—Bonos R.—Tebl-m. R.—|Tschauchi R.—|Tbiz. R.
„ **umbrosa Stev.** Dadiasch R.
„ **reptans L.** Kub. Del. R. K.—Terk. Del. R. K.—|Tif. Ow. Smir.—Nucha R.—|Schu H.—Sabuch R.—Sari R.—Lenk. R.
„ **elatior Schlecht.** Msymta R. K.—Suan. Som. Lev.—Borsh. Medw.
„ **cinerea Chaix.** Maschuk H.
„ **gelida C. A. M.** Elbr. R.—Ksbk. R.—Krg. R.—Salw. R.—Dagt. Seidl.—Schalb. R.
„ **nivea L.** (?). Chanakoi-tau R. K.
„ **supina L.** Terek Del. R. K.—|Tif. Ow.—Heldf. H.—|Adsh. R.—Chsp. R.

Sibbaldia L.

S. **parviflora Willd.** Ksbk. R.—Tebl m. R. K.—Borb. R.—Dulty-d. R.—|Dadsch. R.—Tschauchi R.—Lagd. Kusn.—Salw. R.—|Tbiz. R.—Kosch-d. R.—Gr. Art. R.—Kpdsh. R.—Suant H.

Agrimonia L.

A. **Eupatoria L.** Sch Arg. R. K.—|Nowrk. R. K.—Kdsh. Ow. Smir.—Heldf. H.—|Schu. H.—Germ. R.

Alchemilla L.

A. **vulgaris L. et γ subsericea Gr. et Godr. et δ pubescens MB.** Bescht. H.—Wldkw.

Digitized by Google

R. K.—Lars. R. K.—Ksbk. R.—Azt. R.—Sch-Arg. R K.—Lawsch. R.—Burt. R. K.—Gunib R.—Chank-t. R. K.—|Msymta R. K.—Nkrl. R.—Dadsch. R.—Kdsh. Smir.—| Kosch-d. R.—Gsl-d. R.—Gr. Art. R.—Kpdsh. R.—Schu. H.—Sabuch R.—Karagöl R.

A. sericea Willd. Cauc. spt. H.—Ksbk. R.—Sch-Arg. R. K.—Borb. R.—|Dadsch R.—|Gr. Art. R.

„ **arvensis Scop.** Talysch. H.

Sanguisorba L.

S **officinalis L.** Narsan H.—|Tuapse R. K.—|Kasikp. R.

Poterium L.

P. Sanguisorba L. Lawsch. R. K.—Burt. R. K.—|Nowrk. R. K.—Lent. R.—Bet. Spiess — Kdsh. Smir. Ow.—|Artw. R. K—Schu. H.—Ustupi R.—Lyrik. R.—Küsjd. R.

Filipendula L.

F. hexapetala Gilib. Mosdok R. K.—Lawsch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Psebai R. K.—Kdsh. Smir—|Schmb. R.—Betschn. R.—Schu. H.—Lyrik. R.—Germüsch R.

„ **Ulmaria Maxim.** Narsan H.—Wedeno R.—|Psebai R. K.—? Frick.—| Drtsch. R.

XXXV. GRANATEAE.

Punica L.

P. Granatum L. Kacht. Kusn.—|Artwin R. K.—Lenkoran R.

XXXVI. LYTHRARIEAE.

Lythrum L.

L. Salicaria L. et β tomentosum DC. T-ch-sch. R. K.—| Nowrk. R. K.—Nkrl. R.—Tif. R. Smir—Heldf. H.—|Schu. H.—Abdalar Lomk.

„ **virgatum L.** Stawp. Noran.—Kuban Ow.—Karass H.—? Frick.—|Ob. Arax R.

„ **hyssopifolium L.** Nowrk. R. K.—Golow. R. K.—Gudaut R. K.—Bj-Kl. Tscher—|Sari R.—Lenk. R.

Rotala L.

R. Indica Willd. Astara H.

Ammania L.

A. auriculata Lam. Astara H.

„ **verticillata Lam.** Astara H.

XXXVII. ONAGRARIEAE.

Epilobium L.

E. angustifolium L. Umpir R. K.—Narsan H.—Dshw-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—|Borsh. R.—Somcht. H.—|Kasikp. R.

„ **Dodonaei Vill. α angustissimum Hausk. et β Caucasicum Hausk.** Umpir R. K.—Ksbk. B.—Elbrus Br. Ungern-Sternberg.—Tebl-m. R. K.—Gunib R.—Ichrek R.—|Golow. R. K—Gagri R. K.—Kacht H.—|Olti-tschai R.

Digitized by Google

E. hirsutum L. Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Kdsh. Smir.—? Ow. B.—Awanel (?) Tscher.—|Schu. H.—Lenk. H.
„ **parviflorum Schreb.** Helenendorf H.—|Schuscha H.
„ **montanum L.** Burt. R. K.—|Abst. Smir.—Borsh. Smir. R.—Sarial H.
„ **lanceolatum Seb. et Mauri.** Talysch Lomk.
„ **adnatum Grisb. (E. tetragonum L.).** Psebai R. K.—|Nowrk. R. K.—Abst. Smir.—|Lenk. H.—Sawalan R.
„ **roseum Schreb.** Tschontio R.—Schat. R. K.—|Nowrk. R. K.—Sikar R.—Abst R. Smir.—Blo R.—Mgl. R.—|Adsh. R.—Isti-su R.—Suant H.
„ **anagallidifolium Lam. (E. alpinum L.).** Gurien Medw.
„ **algidum MB. (E. origanifolium Lam.).** Bonos R. K.—|Nachar R.—Dadsch. R.—Daparan R.—|Schu. H.—Ardebil R.
„ **gemmascens C. A. M.** Kobi H.

Oenothera L.

O. odorata Jacq. Psebai (Laba) R. K.—|Poti B.

Ludwigia L.

L. palustris Torr. Lenkoran H.

Circaea L.

C. Lutetiana L. Bescht. H.—|Nowrk. R. K.—Golow. R. K.—Bj-kl. Tscher.—Somcht. Kolenati.—Lagd. Kusn.—|Lenk. R.
„ **Alpina L.** Laschketi R.—Abastuman Smir.

Trapa L

T. natans L. Lenkoran R.

XXXVIII. HALORAGEAE

Hippurus L.

„ **H. vulgaris L.** Somcht. Wilh.—|Erzerum R.—Goktscha. R.

Myriophyllum L.

M. verticillatum L. Balta R. K. (?)—|Batum R. K.
„ **spicatum L.** Forellen-See. R. K.—|Lenkoran R.

Calitriche L.

C. vernalis Kütz. Terek R. K.—|Gagri R. K.—Batum R. K.
„ **pedunculata DC.** Lenkoran R.—Astara H.
„ **stagnalis Scop.** Lenkoran H.

XXXIX. CUCURBITACEAE

Ecballium Rich.

E. Elaterium Rich. Tif. Smir.—Kacht. Kusn.—|Kisil agatsch H.—Mugan R.

Digitized by Google

Bryonia L.

B. dioica Jacq. Schuscha H.
„ **alba L. (et aspera Stev.)** Narsan H.—Gunib R. K.—|Schuscha H.

XL. DATISCEAE.

Datisca L.

D. cannabina L. Imrt. Frick.—Kut. B.—Lschk. R.—Borsh. Smir.—|Lenk. H.

XLI. FICOIDEAE.

Aizoon L.

A. Hispanicum L. Baku R.

XLII. CRASSULACEAE.

Umbilicus DC.

U. Sempervivum MB. Palantöken R.—Täng. R.—Suant H.
„ **oppositifolius Ledb.** Bjellaja Scharojan.—|Gagri R. K.—Mingl. Alb.—Muri R.

Sedum L.

S. maximum Sut. Narsan H.—Kobi H.—|Circas. Alb.—Dshawi Kusn.—|Krbg. H.
„ **involucratum MB.** Dswari-woseli R.—|Iber. H.
„ **oppositifolium Sims.** Schuscha H.
„ **spurium MB.** Beschť. H.—Lars-Balta R. K.—Jewdokimowsk. R. K.—Gunib R. R. K.—|Psebai R. K.—Abst. Smir. R.—|Choap. R.—Schu. H.—Lyrik. R.
„ **stoloniferum Gmel.** Gagri R. K.—Batum R. K.—|Laschk. R—Abst. Smir.—Kwisch. H.—Lagd. Kusn.—|Suant H.—Küsjd. R.
„ **album L.** Borsh. R.—Tif. Smir.—Somcht. H.—|Airy-d. R.
„ **gracile C. A. M.** Suant H.
„ **tenellum MB.** Elbr. R.—Ksbk. R.—Tebl-m. R. K.—Tschontio R.—Borb R.—|Alg. R.—Gr. Kl. Art. R.—Kpdsh. R.
„ **acutifolium Ledb.** Gunib R. R. K.—Tsch-j. R.—|Kasikp. R.—Achuri R.
„ **acre L.** Noworossiisk R. K.—Borshom Smir.
„ **sexangulare L.** Cauc. sept. H.—Circassia Alb.
„ **Sempervivum Ledb.** Mszchet Smir.—Tif. R.—|Kasikp. R.—Betschn. R.—Suant H.
„ **pilosum MB.** Urawel R.—Azk. R.—Borsh. Smir.—Mingtsch. R.—|Kpdsh. R.—Lischk.| R.—Küsjd. R.
„ **glaucum W. K.** Sch-Arg. R. K.—|Nowrk. R. K.—Gagri R. K.—Nakalakewi R. K.—|Artw. R. K.—Sawalan R.
„ **pallidum MB.** Jewdok. R. K.—|Golow. R. K.—Gudaut R. K.—Suchum R. K.—Abst. R. Smir.—Borsh. Smir.—R.—Lagd. Kusn.—Heidf. H.—|Artw. R. K.—Lenk. R.—Tängt. R.—Astara R.
„ **annuum L.** Archotis-mta R.— Ichrek R.—|Kpdsh. R.—Lyrik R.—Küsjd. R.
„ **tetramerum Traut.** Tschir-jurt Lipsky.
„ **nanum Boiss.** Bingöl-dagh R.

Digitized by Google

S. **rubens DC.** Schnscha H.
„ **caespitosum DC.** Lenkoran H.

Sempervivum L.

S. **tectorum L.** Psebai R. K.—Bescht. H.—|Abst. Smir.—Tif. Smir.—Iber. Wilh.
„ **pumilum MB.** Cauc. sept. H.—Kobi H.—Tbatani R.—Ichrek R.—|Abst. R.
„ **globiferum L.** Abastuman R.—|Aschich-dade R

XLIII. DROSERACEAE.

Aldrovandia Monti.

A. **vesiculosa L.** Kuban Delta (südl. Arm) R. K.

XLIV. SAXIFRAGACEAE.

Saxifraga L.

S. **cartilaginea Willd. et β minor Boiss et γ Kolenatiana Traut.** Osst. Kusn.—Ksbk. R.—Guro R.—Borb. R.—Tschauchi R.—Dshw-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—|Suania R.—Abst. Smir.—Borsh. R.—Tana K.—Salw. R.—|Paltk. R.—Asch-d. R.—Adsh. R.—Artw. R. K.—Warzich R.—Alagös R.—Kpdsh. R.—Suant H.—Küsjd. R.
„ **Caucasica Som. et Lev.** Teberda Som. Lev
„ **laevis MB.** Chank-t R. K.—Sch-d. R.—|Scena (Hippos) R.—Köl. (Ksanka) Smir.—Iber. H.—Gudaur R.—Gud-Kobi R.
„ **Colchica Alb.** Mingl. Alp. Alb.
„ **scleropoda Somm. et Lev. vart. nivalis.** Teberda, Kluchor Som. Lev.—Circas Alb.
„ **juniperina Adams et β brachyphylla Boiss.** Osst. Kusn.—Lars R. K.—Kobi H.—Arch-mt. R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-m R. K.—Forl-S. R. K.—Archk. R.—|Kpdsh. R.
„ **exarata Vill.** Sch-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Borb. R.—Tschauchi R.—Guro R.—Schlb. R.—Sch-d. R.—|Grg-Ps. (Suan.) R.—Jib. R.—Nachar R.—|Adsh. R.—Warzich R.—Kosch d. R.—Gr. Kl. Ararat R.—Kpdsh. R.—vart. **purpurascens** Som. et Lev.—Teberda Som. Lev.
„ **moschata Wulf.** (**S. muscoides Wulf.**). Sch-Arg. R. K.—Krg. R.—Sch-d. R.—|Nachar R.—Dadsch. R.—|Kosch d. R.—Schamchor fontes R.—Gr. Kl. Ararat R.
„ **hypnoides L.** ? (teste Traut.). Zichi-Dshwari R.
„ **Sibirica L.** Ksbk. R.—Arch-mt. R.—Sch-Arg. R. K.—Dulti R.—Schlb. R—|Nachar. R.—Dadsch R.—Görgi R.—Lagd. Kusn.—|Adsh. R.—Alg. R.—Mrd-tp. R.—Gr. Art. R.—Kpdsh. R.—Schu. H.—Lyrik R.—Schd-kl. R.—Barn. R.
„ **tridactylites L.** Tiflis Smir.—Heldf. H.—|Schindan-kala R.
„ **controversa Sternb.** Ratscha Frick.
„ **hirculus L.** Gr. Ararat R.
„ **flagellaris Willd.** Elbr. R.—Teberda Kusn.—Osst. Kusn.—Ksbk. R.—Tschauchi R.—Borb. R.—Krg. R.—Sch Arg. R. K.—Tebulos R. K.—Nussa R.
„ **rotundifolia L.** Bortschcha R. K.—Tschit. R.—Borsh. R. Smir.—Iber. Wilh.

Digitized by Google

S. cymbalaria L. BatumR. K.—Muri R.—Borsh. Smir.—Osst. Kusn.—Schemch. Tscher. —|Achalk. R.—Isti-su R.—Schu H.—Karagöl R.—Täng. R.—Barn. R

Chrysosplenium L.

Ch. alternifolium L. Wladikawkas R. K.—Balta-Lars R. K.—Cauc. Wilh.

Parnassia L.

P. palustris L. Umpir R. K.—Osst. B.—Gunib R.—|Somcht. H.

Philadelphus L.

P. coronarius L. Zebelda R. K.—Borshom R. Smir.—Iber. Wilh.

Ribes L.

R. Grossularia L. Balta-Lars R. K.—Rutul R.—Cauc. sept. H.—|Borsh. R.—Drtsch. R.
„ **rubrum L.** Umpir R. K.
„ **petraeum Wulf.** Lars R. K.—Rutul R.—|Tschit. R —Sikar Smir.—|Tbiz. R.—Drtsch. R.—Schu. H.
„ **Alpinum L.** Umpir R. K.—|Abastuman Smir.—|Adsh. R.—Manglis R.
„ **Orientale Poir.** Ob. Arax R.

XLV. HAMAMELIDEAE.

Parrotia C. A. M.

P. Persica C. A. M. Lenk. R. Kusn.—Waraul R.

XLVI UMBELLIFERAE.

Hydrocotyle L.

H. ranunculoides L Astara H.

Eryngium L.

E. planum L. Karass H.—|Chosapinsk R.
„ **caeruleum MB.** Psebai R. K.—|Borsh. Smir.—Kacht. Kusn.—Elisbth. H.—Nucha R. —|Krbg. Szo.
„ **dichotomum Desf.** Schuscha H.
„ **campestre L.** Stawp. Norm.—Chasf-j. R. K.—|Borsh. Smir. R.—Kacht. Kusn.
„ **Billardieri Laroch. γ meiocephalum Boiss.** Achuri R.—Suant H.
„ **maritimum L.** Tuapse R. K.—Circassia Kusn.
„ **giganteum MB.** Utschkulan Kusn.—Psebai R. K—Cauc. sept. (Kassant) H.—|? Smir. Frick. Wilh.

Astrantia L.

A. Pontica Alb. Fischt. Alb.
„ **Biebersteinii Traut.** Narsan H.—Tebulos R. K.—Wedeno R. K.—Gunib R.—Iber. Wilh.
„ **Colchica Alb.** Mingrelien Alb.

Digitized by Google

A. helleborifolia Salisb. Iber. Wilh.—Borsh. R. Smir.—Osst Kusn.—Lagd. Kusn.—|Adsh. R.—Drtsch. R.—Kedb. R.—Schu. H.

Sanicula L.

S. Europaea L. Burt. R. K.—|Golow. R. K.—Tschor. R. K.—Kut. Abel.—Lent. R.—Borsh. R. Smir.—Lagd. Kusn.—|Schu. H.—Tängt. R.—Germ. R.

Hohenackeria F. et M.

H. bupleurifolia F. et M. Elisabethpol H.

Bupleurum L.

B. rotundifolium L. Nowrk. R. K.—Borsh. Smir. R.—Tif. Smir.—Nucha R.—|Mastara R.—Schu. H.—Ambr. R.
„ **tenuissimum L.** Tiflis Smir.
„ **Marschallianum C. A. M.** Tif. Smir.—|Krbg. Szo.—Schu. H.—Tal. H.
„ **Gerardi Jacq.** Borsh. R.—Tif. Smir.—Heldf. H.—|Mugan R.—Diabar R.
„ **Baldense Host. (B. exaltatum MB.).** Beschtau H.—Achty R.—|Tif. R. Regel—|Schu. H.—Suant H.
„ **linearifolium DC.** Tiflis Smir.—|Arm. ross. Szo.
„ **polymorphum Alb.** Oschten Alb.—|Abchasien Alb.
„ **falcatum L.** Dshw-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—Krsch. R.—|Pari R.—Osst. Kusn.—Tif. R.—Heldf. H.—|Paltk. R.—Parn. R.
„ **polyphyllum Ledb.** Wedeno R. K.—|Kasikoporan R.
„ **Rischawianum Alb.** Circassia Alb.—Abchasien Alb.

Trinia Hoffm.

T. Hoffmanni MB. Mahomed-most R.—|Tif. R. Smir.—Heldf. H.

Szovitsia F. et M.

S. callicarpa F. et M. Karabagh Szo.

Aphanopleura Boiss.

A. trachycarpa Boiss. Nachitschewan R.

Apium L.

A. graveolens L. Golowinsk. R. K.—Nowo-Afon R. K.—Heldf. H.—|Mugan R.

Petroselinum Hoffm.

P. segetum Koch anspont ?

Chamaesciadium C. A. M.

Ch. acaule MB. Guro R.—Bonos R. K.—Tebulos R. K.—Chank-t. R. K.—|Transcauc. Szo.—|Schmb. R.—Tbiz. R.—Kosch-d. R.—Alg. R.—Gr. Art. R.—Karagöl R.

Reutera Boiss.

R. aurea DC. Chnis-kala R.—Kptsch. R.—Nachtw. Szo.—Piragan Frick.—Schu. H.—Suant H.

Digitized by Google

Pimpinella L.

P. **peregrina L.** Schara-Argun R. K.—Tiflis R.—Heldf. H.—Schuscha H.
„ **aromatica MB.** Helenendorf H.
„ **Tragium Vill.** Betschenach R.—Suant H.—Diabar R.
„ **peucedanifolia Fisch.** Karabagh Sz.
* „ **nudicaulis Traut.** Kasikoporan R.—Ob. Araxes R.
„ **saxifraga L.** Narsan H.—|Bgl-d. R.—Schmb. R.—Gsl-d. R.—Gr. Art. R.—Krbg. H.
„ **rhodantha Boiss.** Ossetien Kusn.
„ **magna L.** Dai-Kiri R. K.—Batani R.—Schlb. R.—|Sekar R.—Borsh. Smir.—|Sarl. H.

Scaligeria DC.

S. **rotundifolia MB.** Muri R.—Borsh. R. Smir.—Kacht. H.—Heldf. H.—|Germ. R.

Carum L.

C. **Lomatocarum Boiss.** Dshwari-woseli R.—|Schambobel R.—Sarial H.
„ **Carvi L.** Tschontio R.—Achalk. R.—Sarial H.—Karabagh H.
„ **meifolium MB.** Kerigo R.—Forl-S. R. K.—|Pari R.—Tschit. R.—Mamisson R.
„ **Caucasicum MB.** Ksbk. R.—Borb. R.—Salw. R.—|Kpdsh. R.—Sawalan R.
„ **elegans Fenzl.** Nowrk. R. K.—|Ustupi R.—Schuscha H.
„ **Noëanum Boiss.** Schuscha H.

Sium L.

S. **lancifolium MB.** Tiflis Smir.—Helenendorf H.

Berula M. K.

B. **angustifolia Koch.** Kachetia H.—|Schuscha H.—Lenkoran R.

Aegopodium L.

Ae. **Podagraria L.** Beschtau H.—|Golowinsk R. K.

Ammi L.

A. **Visnaga Lam.** Transc. H.—Iber. Wilh.—? Frick.

Falcaria Host.

F. **Rivini Host.** Chasf-j. R. K.—Cauc. Wilh.—Heldf. H.—|Kasikp. R.—Achuri R.

Grammosciadium DC.

G. **daucoides DC.** Karabagh Lomk.
„ **platycarpum Boiss et Hausk.** Karabagh Lomk.

Chaerophyllum L.

Ch. **bulbosum L.** Karass H.—Scht. R. K.—Chasf-j. R. K.—Kumuch R.—|Borsh. Smir.—Kdsh. Smir.
„ **temulum L.** Borshom Smir.
„ **macrospermum Willd.** Suant H.
„ **aureum L.** Maschuk H.—Safon-W. R. K.—Chuns. R.—|Asche R. K.—Borsh. R.—Tif. R.—|Adsh. R.—Schu. H.

Digitized by Google

Ch. **roseum MB.** Kasbek R.—Chanakoi-tau R. K.
„ **millefolium DC.** Chunsach R.
„ **Borodini Alb.** Abchasien Alb.
„ **humile Stev.** Sch.-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Borb. R.—Tschontio R.—Tschauchi R.—Schlb. R. [1])
* „ **orthostylum Traut.** Achal. R.

Physocaulos Tausch.

Ph. **nodosus Tausch.** Borshom Smir.—|Artwin R. K.—Lischk. R.—Schu. H.

Anthriscus Hoffm.

A. **silvestris Hoffm.** Karass H.—Tschontio R.
„ **lamprocarpa Boiss.** (teste Alb.) Gudaut R. K.
„ **nemorosa MB.** Psebai R. K.—Lazal R.—|Bgl-d. R. 1000'0'—Schu. H.—Dawara R.—Suant H.
„ **vulgaris Pers.** Helenendorf H.
„ **cerefolium Hoffm.** Karass H.—|Osurgeti Frick.—Borsh. R.—|Lenk. H.

Scandix L.

S. **Pecten Veneris L.** Lentechi R.—Tiflis Smir.—|Schuscha H.—Suant H.
„ **Iberica MB.** Tana K.—Transc. Szo.—|Suant H.
„ **pinnatifida Vent.** Tif. Smir.—Transc. H. Szo.—Schamch. H.—|Barn. R.—Suant H.

Furnrohria C. Koch.

F. **setifolia C. Koch.** Betschenach R.

Bifora Hoffm.

B. **radians MB.** Kachetia H.—|Schuscha H.

Conium L.

C. **maculatum L.** Noworossiisk R. K—Tbatani R.—|Schuscha H.

Physospermum Cusson.

Ph. **aquilegifolium Koch.** Beschtau H.—|Abchs. Alb.—Heldf. H.—|Schu. Kusn.

Eleutherospermum C. Koch.

E. **cicutarium MB.** Wedeno R. K.—Chunsach R.

Smyrnium L.

S. **perfoliatum L.** Somchetien H.

Hippomarathrum Link.

H. **crispum Pers. et β longilobum DC. et γ crassilobum Boiss.** Bescht. H.—Maschuk H.—Gunib R.—Ichrek R.—Ptsk. R. K.—|Borsh. R.—|Betschn. R.—Krbg. Szo. H.—Ambr. R.

---

[1]) Изъ вида Ch. gilanicum F. et M.—мѣстонахожденіе Шуша, въ гербаріи имѣется одинъ экземпляръ, который я, по доступной мнѣ литературѣ не могу опредѣлить. Мнѣ кажется, что это Ch. aureum L. P.

Als Ch. gilanicum F. et M. mit dem Fundorte Schuscha besitzt das Herb. ein Expl., welches ich nach der mir zugänglichen Literatur nicht placiren kann. Es scheint nur Ch. aureum L. zu sein. R.

Digitized by Google

Prangos Lindl.

P. ferulacea Lindl. Achty R.—| Kars R.—Gsl-d. R.—Nachtw. Szo.—Schu. H.—Ustupi R.—Dibr. R.—Barn. R. Kusn.
„ **lophoptera Boiss.** Artwin R. K.—Ustupi R.
„ **uloptera DC.** (herb. Petrop.) Transc. Szo.

Echinophora L.

E. trichophylla Smith. Chnis R.—Achuri R.

Oenanthe L.

Oe. fistulosa L. Lenkoran R.
„ **silaifolia MB.** Lenkoran H.
„ **pimpinelloides L.** Nowo-Afon R. K.
„ **sp.** Sotschi R. K.

Aethusa L.

Ae. Cynapium L. Kodshori Smir.—? Wilh.

Seseli L.

S. Ponticum Lipsky. Noworossiisk-Gelendshik R. K.
„ **cuneifolium MB.** Kuba Kusn.
„ **petraeum MB.** Fischt Alb.—Utschkulan Kusn.—Umpir R. K.—Narsan H.
„ **varium Trev.** (?) ? Smir.
„ **Libanotis Koch.** Psebai R. K.—Gunib R.—| Passanaur H.—Heldf. H.—| Adsh. R.

Ligusticum L.

L. alatum MB. Psebai R. K.—| Iber. H. Wilh.
„ **Arafoe Alb.** Abchasien Alb.

Silaus Bess.

S. Besseri DC. Karass H.—| Iber. Wilh.
„ **peucedanoides MB.** Kobi H.—Chunsach R.—| Borsh. Smir.—Heldf. H.—| Kasikp. R.

Foeniculum Hoffm.

F. officinale All. Psebai R. K.—| Tif. (?) Smir.

Angelica L.

A. officinalis L. Psebai R. K.—Narsan H.

Chymsydia Alb.

Ch. agasylloides Alb. Abchasien Alb.

Tommasinia Bertol.

T. purpurascens Lallem. Alagös. Szo.

Siler Scop.

S. trilobum L. Borshom Smir.—| Schuscha H.

Digitized by Google

Agasyllis Hoffm.

A. **latifolia MB.** Narsan H.—Dagestan Kusn.—|Isti-su R.

Ferula L.

F. **rigidula DC.** Nachitschewan Szo.
„ **Szovitsiana DC.** Nachitschewan Szo.

Eriosynaphe DC.

E. **longifolia DC.** Madshara H.

Ferulago Koch.

F. **galbanifera C. Koch.** ? Smir.
„ **setifolia C. Koch.** Transc. Szo.

Dorema Don.

D. **glabrum F. et M.** Nachitschewan Szo.

Peucedanum L.

P. **officinale L.** (teste Traut.) Gunib R.
„ **Ruthenicum MB.** Pjatigorsk H.—Karass H.—|Heldf. H.
„ **Meyeri Boiss.** Helenendorf H.
„ **Alsaticum L.** Karass H.—? Smir.
„ **Caucasicum C. Koch.** Borshom Smir.—Iber. Wilh.—Helenendorf H.

Cymbocarpum DC.

C. **anethoides DC.** Azkur R.—Iber. Wilh.—Heldf. H.—|Diabar R.—Barn. R.

Tordylium L.

T. **maximum L.** Chassf-j. R. K.—|Tif. Ow.—Heldf. H.—|Schu. H. Kusn.

Zozimia Hoffm.

Z. **absinthifolia DC.** Tiflis R.—Baku R.—|Etschm. R.—Ustupi R.—Schu. H.

Heracleum L.

H. **villosum Fisch.** Noworossiisk R. K.—Borsh. R.—Tif. R.
„ **Spondylium L.** Nakerala R.—Borshom Smir.
„ **pubescens MB.** Bescht. H.—Karass H.—Schara-Arg. R. K.—|Suant H.
„ **apiifolium Boiss.** Msymta R. K.
„ **pastinacaefolium C. Koch.** Gr. Ararat 12000' R.—Karabagh Lomk.
„ **incanum Boiss et Huet.** Lawaschi R. (?) —Bingöl-dagh R. (teste Traut.).
„ „ β **lazicum Boiss.** Gurien Alb.
„ **Chorodanum DC.** Maschuk H.—Karass H.—Schara-Argun R. K.
„ **2 spec.** indetr.

Malabaila Hoffm.

M. **graveolens Hoffm.** ? Smir.
„ **pimpinellaefolia Hoffm.** Mastara R.—Isti-su R.—Ochtschi R.—Schu. H.

Digitized by Google

Pastinaca L.

P. opaca Bernh. Kisljar-Mahomed-most R. K.
„ **teretiuscula Boiss.** Helenendorf H.
„ **intermedia F. et M.** Borshom R.
„ **Armena F. et M.** Guro R.—|Gösöl-dara R.

Symphyoloma C. A. M.

S. graveolens C. A. M. Adai-choch Kusn.—Borbalo R.—Guro R.—Dulti-d. R.—Johe R.

Daucus L.

D. pulcherrimus Koch. Dshw-wl. R.—Krsch. R.—|Abst. Smir.—Borsh. R. Smir.—Elsbp. Kusn.—|Chspk. R.—Goktsch. R.—Betsch. R.—Ordb. R.—Schu. H.—Ambr. R.
„ **Carota L.** Schara-Arg. R. K.—|Borsh. Smir.—Tif. R.—Kacht. Kusn—Heldf. H.—Krbg. H.

Torilis Hoffm.

T. Anthriscus Gmel. Borshom Smir.
„ **infesta Hoffm.** Stawp. Norm.—|Schu. H.—Lenk. R.—Schah-agatsch R.
„ **nodosa Gaert.** Tiflis Ow.—Heldf. H.—Baku R.—|Mugan R.

Caucalis Hoffm.

C. daucoides L. Lawsch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Lent. R.—Borsh. Smir.—Heldf. Kolenati—|Artw. R. K.—Goktsch. R.—Schu. H.—Dibr. R.—Barn. R.
„ **tenella DC.** Mugan R. (teste Traut.).
„ **leptophylla L.** Schuscha H.

Turgenia Hoffm.

T. latifolia Hoffm. Nowrk. R. K.—Heldf. H.—|Betschn. R.—Urmus Christ.—Barn. R.

XLVII. ARALIACEAE.

Hedera L.

H. Helix. L. Circ. Kusn.—Tschoroch R. K.
„ **Colchica C. Koch.** Tiflis R.—Heldf. H.—|Schu. H.—Lenk. R.

XLVIII. CORNACEAE.

Cornus L.

C. Mas L. Tsch-j. R. K.—|Now.-Af. R. K.—Borsh. R.—Tif. Smir. Spiess.—|Schu. H.—Dshebrail R.
„ **sanguinea L.** Suchum R. K.—Nakerala R.—Tiflis Ow.
„ **australis C. A. M.** [1]) Alagir Kusn.—Mosdok R. K.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Batum R. K.—Borsh. Smir.—Tana K.—|Schu. H.

[1]) Вяѣсть съ Медвѣденнмъ и др. я считаю ее только за видоизмѣненіе первой, которая часто даже нельзя рѣзко отдѣлить.

Mit Medwedew und and. halte ich diese nur als Form der ersteren Art, die sich oft nicht einmal von ihr scharf trennen lässt.

Digitized by Google

XLIX. CAPRIFOLIACEAE.

Linnaea Gron.

L. **borealis Gronow.** Blo. R.—Dartlo R.

Sambucus L.

S. **Ebulus L.** Circ. Kusn.—Nakerala R.—|Schuscha H.
„ **nigra L.** Schara-Argun R. K.—|Nowrk. R. K.—Batum R. K.—Manglis R.—|Schu. H.

Viburnum L.

V. **Opulus L.** Karass H.—Mosdok R. K.—|Cap. Anapa R. K.—Burt. R. K.—Abst. Smir.—Kacht. Kusn.—|Adsh. R.
„ **Lantana L.** Bescht. H.—Chasf-j. R. K.—Burt. R. K.—|Cap. Anapa R. K.—Sekar R.—Likani R.—Tif. Ow.—|Adsh. R.—Drtsch. R.
„ **Orientale Pall.** Scharopan Smir.—Nakerala R.

Lonicera L.

L. **Caprifolium L.** Chasf-j. R. K.—Burt. R. K.—|Nowrk. R. K.—Poti R. K.—Tif. Ow.—Lagd. Smir.—Heldf. H.
„ **Iberica MB.** Tsch-j. R. K.—Gunib R. K.—|Kasikp. R.—Safara R.—Schu. H.—Alty-agatsch Tscher.—Täng. R.—Ambr. R
„ **Xylosteum L.** Rutul R.—|Ratscha Frick.—|Sabuch R.
„ **Orientalis Lam.** Nakerala R.—Iber. Wilh.—|Alty-Agatsch Tscher—Schu. H.
„ **Caucasica Pall.** Rutul R.—|Tschor Smir.—Sekar. R.—Abst. Smir.—Kedabeg R.—|Kasikp. R.—Drtsch. R.
„ **bracteolaris Boiss. et Bse.** Karabagh Lomk.

L. RUBIACEAE.

Oldenlandia L.

O. **hedyotoides F. et M.** Salian Hansen—Lenkoran H.

Galiionia A. Rich.

G. **Szovitsii DC.** Nachitschewan Szo.—Alindshi-tschai R.—Ordubad R.

Rubia L.

R. **tinctorum L.** Ptsk. R. K. Kusn.—|Tif. R. Smir.—Jewlach R. K.—Nucha R.—|Mastara R.—vart. **petiolaris** Som. et Lev.—Tif. Som. Lev.
„ **pauciflora Boiss.** Ordubad Fomin.

Sherardia L.

Sh. **arvensis L.** Batum R. K.—Poti R. K.—Now.-Suk. R. K.—Kut. Abel.—Tif. Smir.—Lagd. Kusn.—Scheki H.—Terter Kusn.—|Lenk. R.

Crucianella L.

C. **angustifolia L.** Schuscha H.

Digitized by Google

C. **exasperata Fisch.** Suant H.—Ambarani R.
„ **chlorostachys F. et M.** Elisbtp. Kusn. H.—Karabagh Lomk.
„ **glauca A. Rich. β Ghilanica Trin.** Taeng. R.—Suant H.—Ambr. R.
„ **suaveolens C. A. M.** Suant (Drych) H.—? Smir.

Asperula L.

A. **stylosa Boiss.** Lenkoran H. R.
„ **molluginoides MB.** Bescht. H.—Wedeno R. K.—Arch-k. R.—Gunib R.—|Somcht. H.
„ **aspera MB.** Schmb. R.—Blo R.—Iber. H.—|Bgl-d. R.—Mastara R.—Gr. Arat. R. —Lischk R.
„ **glomerata Grisb.** Sumada R.—|Borsh. R.—Tif. Smir.—Iber. W.—|Paltk. R.—Suant H.—Dibr. R.—Barn. R.
„ **arvensis L.** Dshw-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—Achty R.—|Tif. Smir.—|Ochtschi R.—Schu. H.—Sabuch R.—Diabar R.—Küsjd. R.—Ambar. R.
„ **Orientalis Boiss. et β longiflora Alb.** Borshom R.—Tana K.
„ **trichodes J. Gay.** Ambaran R.
„ **cynanchica L. et β alpina MB. et γ supina Traut.** Bjel. Ow.—Pjtgk. H.—Ksbk. R.—Lawsch. R. K.—Gunib R.—Dulti R.—Schlb. R.—|Nowrk. R. K.—Msymta R. K.—Muri R.—Gudaur R.
„ **Taurina L.** Msymta R. K.—Suchum R. K.—Rat. Frick.—Tschit. R.—Lagd. Kusn. —|Schu. H.
„ **gracilis C. A. M.** Adsharien R.
„ **odorata L.** Mosd.-Wldkw. R. K.—Burt. R. K.—|Msymta R. K.—Sarial H.—|Dawr. R.—Schd-kl. R.—Germ. R.
„ **Taurica Paczoski.** Anapa Lipsky.
„ **Aparine MB.** Pjatigorsk H.
„ **galioides MB.** Noworossiisk R. K.
„ **humifusa MB.** Achty R.—Gunib R.—Ptsk. R. K.—|Nowrk. R. K.—Golow. R. K.—Borsh. R. Smir.—Tif. Smir.—Heldf. H.—Baku R.—|Njuwadi R.—Ustupi R.—Tal. H.—Ambr. R.

Galium L.

G. **rubioides L.** Wedeno R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Mgl. R.—Nucha R.—|Schu. H.
„ **valantioides MB.** Schatoi R. K.—Wedeno R. K.—Gunib R. R. K.—|Gagri R. K.—Mingl Alb.—Muri R.—Kwischeti H.—Iber. Wilh.
„ **rotundifolium L.** Lenkoran H.—Astara R.—Dawara R.
„ **subuliferum Som. et Lev.** Adsharien Som. Lev.
„ **Hyrcanicum C. A. M.** Paltk. R.—Asch-d. R.—Betschn. R.—Ustupi R.—Krbg. H.—Suant H.—Küsj-d. R.—Barn. R.
* „ **Grusinum Traut.** Tiflis R. Smir.
„ **Mollugo L.** Dshwari-woseli R.—Burt. R. K.—|Tif. R.—Somcht. H.
„ **erectum Huds β calcareum Alb.** Circassia Alb.—Iber. Wilh.
„ **brachyphyllum Schultz.** Jewdok. R. K.—Lawaschi R. K.—Gunib R. K.—Achty R.
„ **palustre L** Noworossiisk R. K.—Tif. Smir.—|Lenkoran R.
„ **elongatum Presl.** Nowo-Afon R. K.—Batum R. K.
„ **bullatum Lipsky.** Nachitschewan Fomin.

Digitized by Google

G. **aureum Visian.** Golow. R. K.—Now.-Af. R. K.—Bortschcha R. K.—Borsh. R.
„ **anfractum Som. et Lev.** Suan. Som. Lev.
„ **verum L. et β trachycarpum DC.** Karass H.—Kobi H.—Chasf-j. R. K.—Lawsch. R. K.—Burt. R. K.—Rutul R.—Mikra R.—|Nowrk. R. K.—Kwscht. H.—Tif. Smir.—Heldf. H.—Iber. H.—|Paltk. R.—Kptsch. R.—Mgl. R.—Goktscha R.—Belew R.—Schu. H.—Sabuch. R.—Chudof. R.—Taeng R.—Barn. R.
„ **tricorne With.** Heldf. H.—|Kiptschach R.—Schuscha H.
„ **Aparine L.** Stawp. Norm.—Safon-W. R. K.—Schatoi R. K.—Chasf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Gudaut R. K.—Poti R. K.—Borsh. R.—Tana K.—Tif. Smir.—|Lenk. R.—Suant H.—Barn. R.
„ **spurium L.** Iber. With.
„ **Parisiense L.** Mugan R.—Lenk. Tscher. H.—Schd-kl. R.—Astara R.
„ **tenuissimum MB.** Heldf. H.—|Schu. H.—Dawara R.—Ambr. R.
„ **verticillatum Danth.** Tif. Smir.—? Ow.—? Tscher.—|Schu. H.—Chudofrk. R.
„ **Cruciata Scop. et β Chersonense Boiss.** Balta R. K.—Safon-W. R. K.—Schatoi R. K.—Kwawlos R.—Tebulos R. K.—Chasf-j. R. K.—Chank-t. R. K.—Johe R.—Krsch. R.—|Pseaschcha R. K.—Borsh. R.—Tif. Ow. Smir.—Lagd. Kusn.—Sarial H.—|Salalet R. K.—Asch-d. R.—Drtsch. R.—Betschn. R.—Schd-kl. R.
„ **coronatum Sibth. et Sm. et γ Persicum DC.** Anapa-Mchlf. R. K.—|Artw. R. K.—Schu. H.
„ **Pedemontanum All.** Helenendorf H.
„ **articulatum R. et Sch.** Heldf. H.—Transc. Szo.—|Chudofk. R.—Lyrik R.—Diabar R.—Barn. R.

Callipeltis Stev.

C. **cucullaria Roem et Sch.** Tif. Ow. Smir.—Elsbp. Kusn.—Transc. Szo.—|Artw. R. K.—Kartschewan R.—Schu. H.—Chudfk. R.—Ambr. R.

Vaillantia DC.

V. **muralis L.** Iber. With.

LI. VALERIANEAE.

Valeriana L.

V. **alliariaefolia Vahl.** Burt. R. K.—Saltinsk. R. K.—|Gagri R. K.—Mmss. R.—Borsh. R. Smir.—Bakrn. R.—Lagd. Kusn.—Lazal R.—Bum. R.—|Kptsch. R.—Isti-su R.—Schu. H.
„ **montana L.** Palantöken R.—Adsharien R.
„ **alpestris Stev.** Kasbek R.—Tebulos R. K.—|Tschauchi R.—Blo. R.
„ **saxicola C. A. M.** Muri R.—Imeretien Frick.
„ **Phu. L.** Bum. R.
„ **sisymbriifolia Desf.** Arachkul R.—Kumuch R.—|Blo. R.—|Paltk. R.—Asch.-d. R.—Schu. H.—Küsjd. R.
„ **officinalis L.** Stawp. Norm.—Chasf-j. R. K.—Chunsach R.—|Nowrk. R. K.—Psebai R. K.—Pari R.—Borsh. R.—Tif. Smir.—Kedabeg R.—|Goktschai R.

Digitized by Google

V. tuberosa L. Beschtau H.—|Alagös R.
„ **leucophaea DC.** Karagöl R.—Lyrik R.—Sawalan R.

Centranthus DC.

C. longiflorus Stev. Likani R.—Borsh. R.—Tif. Smir.—|Artw. R.

Betckea DC.

B. Caucasica Boiss. Johe-Pass R.

Valerianella Hall.

V. uncinata MB. Tif. Smir.—Katharinenfeld Szo.—Elsbp. H.—|Kartschewan R.—Ochtschi R.—Schu. H.—Choḑs. R.—Sabuch R.—Barn. R.—Küsjd. R.
„ **oxyrrhyncha F. et M.** Suant H.
„ **sclerocarpa F. et M.** Diabar R.—Suant H.
„ **cymbaecarpa C. A. M.** Suant H.
„ **plagiostephana F. et M.** Suant H.
„ **olitoria Poll.** Safonow-Wald. R. K.—|Batum R. K.
„ **Morisoni Spreng. et β lasiocarpa Boiss.** Atschi-kul. R. K.—Burt. R. K.—|Now.-Suk. R. K.—Lent. R.—Borsh. R.—Tif. Smir.—Iber. Wilh.—Heldf. H.—Schmch. Tscher.—|Sabuch R.—Schu. H.—Dshebrail R.
„ **carinata Lois.** Borshom R.—Helenendorf H.
„ **turgida Betcke.** Anapa Lipsky—Batum R. K.
„ **Bessarabica Lipsky.** Noworossiisk Lipsky.
„ **lasiocarpa Betcke.** Somchetien Szo.
„ **tridentata Stev.** Helenendorf H.
„ **Dufresnia Bge.** Borshom R.—Kutais Abel.—|Arm. ross. Szo.
„ **coronata DC.** Iber. Wilh.—|Artwin R. K.—Chudof. R.

LII. DIPSACEAE

Morina Tourn.

M. Persica L. Olti R.

Dipsacus L.

D. silvester L. Gori Smir.
„ **laciniatus L.** Tuapse R. K.—Circ. Kusn.—Bj-kl. Tscher.—|Schu. H.
„ **Gmelini MB.** Iber. Wilh.
„ **pilosus L.** Wedeno R. K.—|Kdsh. Tscher.—Mgl. R.—Heldf. H.
„ **strigosus W.** Lenkoran H.

Cephalaria Schrad.

C. Transsilvanica Schrad. Karass H.—Chasf-j. R. K.—|Circ. Kusn.—Tif. Smir.—Heldf. H.—Jewlach R. K.
„ **Syriaca Schrad.** Tif. Smir.—Kacht. H.—Iber. Wilh.—|Alind-t. R.—Suant H.
„ **Tatarica Schrad.** Psebai R. K.—Dshw-wl. R.—Gunib R.—|Gorb. R.—? Tscher—|Chspk. R.—Schu. H.
„ **procera F. et Lall.** Bakuriani Smir.
„ **Uralensis Roem et Sch.** Pjtgk. H.—|Tif. Smir.—Elsbt. Frick.—Heldf. H.—|Schu. H.

Digitized by Google

Knautia Coult.

K. montana DC. et β heterotricha Boiss. Scht. R. K.—Wedeno R. K.—|Tuapse-Sotschi R. K.—Pseaschcha R. K.—Gorb. R.—Borsh.R.—Kdsh. Smir.—Sarial H.—|Mgl. R.—Kedg. R.—Schu. H.

„ **involucrata Som. et Lev.** Suan. Som. Lev.

Scabiosa L.

S. Columbaria L. Dshw-wl. R.—|Nowrk. R. K.—Gurien Alb.—Abst. R.—Borsh. Smir. R.—Kdsh. Smir.—Blo R.—Heldf. H.—|Schu. H.

„ **ochroleuca L.** Sch-Arg. R. K.—Chasf-j. R. K.—Frln. R. K.—|Tuapse R. K.—Circ. Kusn.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—|Schu. H.

„ **amoena Jacq.** Nucha R.

„ **Caucasica MB.** Osst. Kusn.—Kobi H.—Tebl-m. R. K.—Gunib Kusn. R.—|Iber. Wilh. —Osst. Kusn.—Mgl. R.—|Schmb. R.—Z-Dshw. R.

„ **Olgae Alb.** Tuapse Kusn.—Asche R. K.

„ **sulphurea Boiss.** Palantöken R.

„ **Gumbetica Boiss.** Gunib R.

„ **Ucrainica L.** Bogos Becker—|? Tscher.—|Göduk. R.—Krbg. H.

„ **Palaestina L.** (teste Lomakini) Ordb. Christ.—Akeljum R.—Chudofk. R. fehlt Lipsky

„ **micrantha Desf.** Chasf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.—Derb. Becker—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Tif. R. Smir.—Iber. Wilh.—|Artw. R. K.—Schu. H.

„ **rotata MB.** Azkur R.—Elsbp. Tscher.—|Alind-t. R.—Suant H.—Ambr. R.

Pterocephalus Vaill.

P. plumosus Coult. Tiflis Smir.—|Schuscha H.

LIII. COMPOSITAE.

Eupatorium L.

E. cannabinum L. Tuapse R. K.—Abst. Smir.—Tif. R. Ow.—Bj-kl. Tscher.—|Schu. H.

Solidago L.

S. Virga aurea L. Sch.-Arg. R. K.—|Mmss. R.—Gurien Alb.—Borsh. R.—Gdr. R.—Kdsh. Smir. R.—Mgl. R.—Heldf. H.

Aster L.

A. alpinus L. Bjellaja Scharojan—Ksbk. R.—Tschauchi R.—Sch.-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Chank-t. Ow.—|Circ. Alb.—Sikar Smir.—|Tsr.-tsr. R.

„ **Amellus L. et β Ibericus DC.** Lars ?—Gunib R.—|Tif. Smir.—Iber. Wilh.—|Chspk. R.—Kasikp. R.—Schu. H.

„ **Tripolium L.** Cauc. sept. H.—|Talysch H.

„ **Tuganus Alb.** Abchasien Alb.

„ **roseus Stev.** Lawsch. R. K.—Arachkul R.—|Lazal R.

„ **Colchicus Alb.** Abchasien Alb.—Mingrelien Alb.

„ **Caucasicus W.** Psebai-Msymta R. K.—|Abch. Alb.—Osst. Kusn.—Iber Wilh.

Galatella Cass.

G. punctata Cass. Kabarda H.—Karass H.—|Heldf. H.

Digitized by Google

Linosyris Lob.

L. vulgaris Cass. Kodshori Smir.—| Chosap. R.
„ **villosa DC.** Tiflis (Wjera) Smir.

Erigeron L.

E. Canadense L. Psebai R. K.—| Suchum R. K.—| Schuscha H.
„ **pulchellum DC.** Ksbk. R.—Sch-Arg. R. K.—Dshw.-wl. R.—Chank-t. Ow.—| Iber. Frick.—| Bgl.-d. R.—Asch-d. R.—Goktschai R.—Gr. Art. R.
„ **amphibolum Ledb.** Koschgar-dagh R.
„ **uniflorum L.** Circassia Alb.
„ **alpinum L.** Tebl-m. R. K.—Kwl-mt. R.—Bogos Seidl.—Dulti-d. R.—Schlb. R.—| Pari R.—Osst. Kusn.
„ **acre L.** Stawp. Norm.—Umpir R. K.—Sch-Arg. R. K.—Schlb. R.—| Abst. Smir.—Kdsh. Smir.—Iber. H.—Mgl. R.—| Adsh. R.—Kasikp. R.—Goktsch. R.—Schu. H.
„ **Podolicum Bess.** Herb. Hohenackeri.
„ **Aucheri DC.** Suant H.

Bellis L.

B. perennis L. Batum R. K.—Osurgeti Frick.

Myriactis Less.

M. Gmelini DC. Talysch H.

Dichrocephala DC.

D. latifolia Lam. Lenkoran H.

Telekia Baumg.

T. speciosa Baumg. Psebai R. K.—Scht. R. K.—| Pseaschcha R. K.—Golow. R. K.—Nkrl. R.—Abst. Smir.—Kwscht. H.

Pallenis Cass.

P. spinosa Cass. Mugan R.

Inula L.

I. Helenium L. Wedeno R. K.—Gunib. R.—| Tuapse R. K.—Abst. Smir.—Sarl. H.—| Adsh. R.—Kasikp. R.
„ **grandiflora W.** Goribolo R.—Zichi-dshwari R.—Iber. H.
„ **glandulosa W.** Ksbk. Smir.—Sch.-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Burt. R. K.—Archk. R.—Chuns. R.—| Msymta R. K.—Osst. Kusn.—Gdr. R.—Sarl. H.
„ **salicina L.** Karass H.—Scht. R. K.—Gunib R.—| Manglis R.—Nucha R.
„ **cordata Boiss.** Noworossiisk R. K.—Kodshori Smir.
„ **squarrosa L.** Abastuman Smir.—Helenendorf H.—? Tscher.
„ **Germanica L.** Chasf-j. R. K.—Tsch-sch. R. K.—| Nowrk. R. K.—Kacht. Kusn.—Nucha R.—| Kasikp. R.—Schu. H.
„ **ensifolia L.** Beschtau H.—Gelendshik R. K.
„ **Conyza DC.** Abchasien Alb.—Tiflis Ow.—Kodshori Smir.—Manglis R.

Digitized by Google

I. **thapsoides MB.** Cauc. sept. H.—|Asche R. K.—Gagri R. K.
„ **Oculus Christi L.** Bescht. H.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Kdsh. Schtschukin —|Isti-su R.—Schu. H.—Germüsch R.
„ **Britanica L.** Bescht. H.—Karass H.—Chasf-j. R. K.—T-ch-sch. R. K.—Gunib R.—| Tif. Ow. Smir.—Kdsh. Smir.—|Chspk. R.—Kasikp. R.
„ **acaulis Schott et Kg.** Aschich-dade R.

Pulicaria Gärtn.

P. **dysenterica Gärtn.** Helenendorf H.—Schemacha Tscher.
„ **vulgaris Gärtn.** Borshom Smir.—|Lenkoran H.
„ **gnaphalodes Vent.** (? ?) ex herb. Hohenackeri.

Amblyocarpum F. et M.

A. **inuloides F. et M.** Lenkoran H.

Carpesium L.

C. **cernuum L.** Lenkoran H.
„ **abrotanoides L.** Lagodechi Smir.—|Talysch H.

Antennaria R. Br.

A. **dioica Gärtn.** Ksbk. R.—Arch-mt. R.—Tebl-m. R. K.—|Somcht. H.—|Adsh. R.— Tsr-tsr. R.

Gnaphalium L.

G. **luteo-album L.** Talysch H.
„ **silvaticum L.** Nachar R.—Pari R.—Gudaur H.—Kaischaur H.
„ **Norvegicum L.** Gudaur R.
„ **supinum L. et vart. subacaulis Ledb.** Alagös R. (11000').

Cladochaeta DC.

C. **candidissima DC.** Somchetien H.

Helichrysum DC.

H. **Pallasi Spreng.** Palantöken R.—Kars R.—Kasikoporan R.
„ **plicatum DC.** Mastara R.—Lischk R.—Suant H.
„ **graveolens MB.** Cap. Anapa R. K.—|Adsharien R.
„ **lavandulaefolium W.** Bingöl-dagh R.—Gr. Ararat R. (12000').
„ **arenarium DC.** Abst. Smir.—Tif. R. Ow.—Somcht. H.—|Njuwadi R.—Krbg. Christ.— Ambr. R.
„ **Aucheri Boiss.** Kasikoporan R.
„ **Armenum DC.** Kasikp. R.—Gr. Art. R.—Sardk. R.—Betsch. R.—Ustupi R.

Micropus L.

M. **erectus L.** Schuscha H.—? Smir.
„ **supinus L.** Scheki H.—? Smir.

Digitized by Google

Filago L.

F. Germanica L. Sch-Arg. R. K.—|Batum Smir.—Tif. Ow.—Kacht. H.—Geoktapa R. K.—Baku R.—|Mugan R.—Lenk. H.—Dibr. H.

„ **arvensis L.** Stawp. Norm. —|Tif. Ow.—Jewl. R. K.—|Adsh. R.—Isti-su R.—Küsjd. R.

Eclipta L.

E. marginata Hochst et St. Lenkoran H.

Siegesbeckia L.

S. Orientalis L. Osst. Kusn.—Schatoi R. K.—|Borsh. Smir.—Heldf. H.—|Lenk. H.

Bidens L.

B. tripartitus L. Helenendorf H.—|Schuscha H.

Xanthium Tourn.

X. strumarium L. Borshom Smir.—Helenendorf H.—|Lenkoran H.

„ **spinosum L.** Noworossiisk R. K.—Tiflis Smir.—Iber. H.

Achillea L.

A. Millefolium L. Guro R.—Rebrw. R. K.—Terek-Stp. R. K.—Lawsch. R. K.—Gumb R.—|Borsh. R.—Tif. Ow.—|Kasikp. R.—Mang. R.

„ **setacea W. K.** Chasf-j. R. K.—Ptsk. R. K.—|Golow. R. K.—Tana K.—Tif. Smir.—Jewl. R. K.—|Schu. H.—Mikra R.—Germ. R.

„ **odorata Koch.** Borsh. R.—Tif. R.—Schmch. Tscher.—|Chnis R.—Achuri R.—Ustupi R.—Schu. H.—Mugan R.—Barn. R.

„ **nobilis L.** Nowrk. R. K.—Azk. R.—Borsh. Smir.—Tif. Smir. R. Ow.—Heldf. H.—Nucha R.—|Isti-su R.—Lischk R.—Schu. H.—Lenk. R.

„ **latiloba Ledb.** Adsharien R.

„ **filipendulina L.** Chasf-j. R. K.—T-ch-sch. R. K.—|Borsh. R.—Iber. H.—|Arm. ross. Szo.—Ustupi R.—Krbg. H.

„ **leptophylla MB.** ? Ow.

„ **Gerberi MB.** Astrach. H.

„ **micrantha MB.** Rebrw. R. K.—Kslr.-Chasf-j. R. K.—|Abst. Smir.—Tif. Smir.—Heldf. H.—|Lyrik R.—Ambr. R.

„ **tomentosa L.** Tiflis Ow. Smir.

„ **Santolina L.** Erzerum R.—Dshulfa Christ.—Suant H.—Ambr. R.

„ **vermicularis Trin.** Suant H.—Diabar R.—Barn. R.

„ **albicaulis C. A. M.** Araxes R.—Ordubad Krbg. Christ. Lomk.—Suant H.

„ **biserrata MB.** Gagri R. K.—Suchum R. K.—Borsh. Smir.—Iber. H. Szo.

„ **grandiflora MB.** Burtunai R. K.—|Cauc. iber. H.—|Mikra R.

Anthemis L.

A. tinctoria L. et chrysantha Traut. et bipinnatisecta Traut. et pallida DC. Guro R.—|Anapa R. K.—Nowrk. R. K.—Gagri R. K.—Now.-Af. R. K.—Borsh. Smir. R.—|Kasikp. R.—Kptsch. R.—Mgl. R.—Paraga R.—Suant R.—Küsjd. R.—Germ. R.

Digitized by Google

A. macroglossa Som. et Lev. Latpari Som. Lev.
„ **rigescens W.** Narsan H.—Scht. R. K.—Sch. Arg. R. K.—Burt. R. K.—Derb. Beck. —| Asche. R. K.
„ **altissima L.** Chasf-j. R. K.—Tif. Ow.—Iber. Wilh.—| Sabuch. R.—Schu. H.
„ **caelopoda Boiss.** Talysch Lomk.
„ **Austriaca Jacq.** Lenkoran R.
„ **Biebersteiniana Adam. et Marschalliana Boiss et Rudolphiana C. A. M.** Elbr. R.—Tschalai R.—Ksbk. R.—Arch-mt. R.—Borb. R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Dulti R.—Chank-t. R. K.—Schlb. R.—| Msymta R. K.—| Adsh. R.—Schmb. R.—Airy-d. R.
„ **fruticulosa MB.** Lawashi R. K.—Gunib R.
„ **Iberica MB.** Teberda Kusn.—Ksbk. R.—Sch-Arg. R. K.—Tschauchi R.—Borb. R.—| Paltk. R.—Küp-göl R.
„ **Ruthenica MB.** Atschikulak R. K.—Petrowsk R. K.—|Poti R. K.
„ **candidissima W.** Tif. Ow. Smir. R.—Bet. Smir.—Baku R. Seidl.—| Alexp. R.—Mastara R.—Schu. H.—Chudofk. R.—Mugan R.—Ambr. R.
„ **Tripolitana Boiss.** Tiflis Ow.
„ **Cotula L.** Chassaf-jurt R. K.

Matricaria.

M. Chamomilla L. Karass H.—Mosdok R. K.—| Nowrk. R. K.—Batum R. K.—| Schu. H.—Sari R.—Waraul R.
„ **aurea J. Gay.** Schirwan H.

Chamaemelum Visian.

Ch. praecox Vis. Scheki H.
„ **inodorum Vis.** Ichrek R.—| Sotschi R. K.—Borsh. Smir.—Ananur H.—Heldf. H.—Jewl. R. K.—Baku R.—Mugan R.—| Adsh. R.—Chspk. R.—Tbiz. R.—Achty R.—Schu. H.—Germ. R.
„ **disciforme Vis.** Betschn. R.—Lenk. R.—Suant H.—Germüsch R.
„ **Caucasicum. W. et β pumilum Boiss.** Ksbk. R.—Kobi H.—Chank-t. R. K.—| Pseaschcha R. K.—Pari R.—Dadsch. R.—Borsh. R.—Kacht. Kusn.—| Schmb. R.—Gsl-d. R.—Gr. Art. R.—Airy-d. R.
„ **Oreades Boiss.** Borshom Smir.—| Bortschcha R. K.—Schambobel R.
„ **Szovitsii Boiss.** Guria Alb.

Leucanthemum Tourn.

L. vulgare Lam. Suchum R. K.—? Smir.

Pyrethrum Gärtn.

P. sericeum MB. Soucht. Wilh.—Elisabetthal Frick.
„ **roseum MB.** Osst. Kusn.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—Gunib R.—| Abch. Alb.—Borsh. Smir.R.—Kacht. Kusn.—Sarial H.—| Schmb. R.
„ **Starkianum Alb.** Abchasien Alb.
„ **carneum MB.** Maschuk H.
„ **leptophyllum Stev.** Dagestan Becker.—Gunib R.
„ **corymbosum W.** Casf-j. R. K.—| Nowrk. R. K.—? Ow.—Borsh. Smir.—Kacht. H.

Digitized by Google

P. Partheninm Sm. β parthenifolium W. Bescht. H.—Guro R.—Gunib R.—Chuns. R.—|Golow. R. K.—Borsh. R. Smir.—Tana K.—Sarial H.—|Achalk. R.—Lyrik R.—Barn. R.—Sawl. R.

„ **Balsamita W.** Adsh. R.—Chospk. R.—Kasikp. R.—Karb. H.

„ **macrophyllum W.** Pseaschcha R. K.—Mingl. Alb.—Muri R.—Abst. R.—Lomis-mta K.—Kwischeti H.

„ **millefoliatum.** Mastara R.—Betschn. R.—Ustupi R.—Paraga R.

„ **achilleifolium MB.** Madshar H.—Tschir-jurt R. K.

„ **myriophyllum. C. A. M.** Michelsfeld-Anapa R. K.—|Tschaldyr R.—Achuri R.—Ordb. R.—Krbg. H.—Suant H.—Ambr. R.

„ **polyphyllum Boiss.** Daratschitschach R.

„ **umbelliferum Boiss.** Karabagh Christoph.

„ **vulgare L.** (Tanacetum) Psebai R. K.—Kobi H.—|Chspk. R.

„ **Tabrisianum Boiss.** Karabagh? (ex herb. Smirnowi).

Artemisia L.

A. salsoloides W. Temirgoe R. K.—Petrowsk R. K.

„ **campestris L. et β canescens Boiss.** Narsan H.—Temirgoe R. K.—|Borsh. R. Smir.—Tif. Ow.—Heldf. H.—|Burlan R.—Achuri R.

„ „ γ **sericea Som. et Lev.** Teberda Som. Lev.

„ **scoparia W.** Grsn. R. K.—|Golow. R. K.—Tif. Ow. Smir.—Jewl. R. K.—? Tscher.—|Schu. H.

„ **maritima L.** Georg. R. K.—Rebrw. R. K.—Atschk. R. K.—Mah-m. R. K.—|Tif. Ow.—Heldf. H.—Jewl. R. K.

„ **fragrans W.** Tiflis Smir.—Heldf. H.—Jewlach R. K.

„ **fasciculata MB.** Borshom R.—Tiflis Smir. Ow.—Heldf. H.

„ **Austriaca Jacq.** Kasikoporan R.—Göduk (Ararat) R.—Suant H.

„ **Pontica L.** Stawropol Norm.

„ **chamaemelifolia Vill.** Darl. H.—Gunib R.—|Adsh. R.—Kasikp. R.—Suant H.

„ **Armeniaca Lam.** Beschtau H.—|Adh. R.

„ **vulgaris L.** Helenendorf H.—|Manglis R.

„ **annua L.** Jewlach R. K.—|Schuscha H.

„ **Absinthium L.** Gunib R.—|Nowrk. R. K.—Golow. R. K.—|Alexpdp. R.—Drtsch. R.

„ **Caucasica W.** Pjtgk. H.—Achty R.—|Noworossiisk R. K.—Tiflis Smir. Ow.

„ **splendens W.** Guro R.—|Bingöl-d. R.—Gösöl-d. R.—Alagös R.—Gr. Art. R.

Petasites Tourn.

P. officinalis Mönch. Karass H.—Balta-Lars R. K.—|Batum R. K.

„ **alba Gärtn.** Salalet R. K.

Tussilago L.

T. Farfara L. [1]) Safonow-Wald. R. K.—|Batum R. K.—? Smir.

Doronicum L.

„ **macrophyllum Fisch.** Sikar Smir.—Somcht. H.—Daparan R.—|Olt-t. R.—Schmb. R.—Drtsch. R.

[1]) T. fragrans Rchb. v. Caucasica Traut a по имѣющейся въ моемъ распоряженіи литературѣ не могу разнѣстить.
T. fragrans Rchb. v. Caucasica Traut. (teste Traut.) Tschitcharo 5—6000' 25 VI. 61. kann ich nach meiner Literatur nicht placiren.

Digitized by Google

D. **Caucasicum MB.** Tschor. R. K.—Kut. Abel.—Borsh. R. Smir.—Betan Spiess.
„ **oblongifolium DC.** Guro R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Dulti R.—|Sarl. H.—|Kptsch. R.—Kosch-d. R.—Karagöl R.—Krbg. Lomk

Ligularia Cass.

L. **Sibirica DC.** Chuns. R.—|Pseaschcha R. K.—Scena R.—|Chosapinsk R.

Senecio L.

S. **viscosus L.** Abastuman Smir.—Baku Seidl.—|Palantöken R.
„ **vulgaris L.** Karass H.—|Poti R. K.
„ **vernalis W. K. cum vart. L.** β, γ. Arch-mt. R.—Kwl-mt. R.—Tebl-m. R.—Dulti R. (9—11000')—Temirgoe R. K.—Atschk. R. K.—Ptsk. R. K.—|Kut. Abel.—Borsh. R.—Tif. Spiess Ow. Smir.—Lagd. Smir. Kusn.—Jewl. R. K.—Mugan R.—|Paltk. R.—Artw. R. K.—Tschor. R. K.—Schmb. R.—Mastara R.—Achty R.—Terter H.—Chudofk. R.—Tal. H.—Dibr. R.—Küsjd. R
„ **coronopifolius Desf. β subdentatus Ledb.** Karabagh Christoph.
„ **erucifolius L.** Chuns. R.—|? Ow.—Baku ?—|Olt-t. R.—Ob. Arax R.—Lenk. H.
„ **Jacobaea L.** Narsan H.—Tschir-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Kdsh. Smir.—Iber. H.
„ **Lipskyi Lomak.** Karabagh Lomk.
„ **mollis W.** Gunib R.
* „ **pedunculosus Traut.** Borshom Smir.—|Palantöken R.
„ **renifolius C. A. M.** Kobi H.—Chunsach R.
„ **eriospermum DC.** Chnis-kala R.
„ **Caucasicus DC.** Ardon Smir.—Scharo-Argun R. K.
„ **racemosus DC. et β Araxina Traut.** Erzerum R.—Dawalu R.
„ **ampbibolus C. Koch.** Mamisson R.
„ **Orientalis W.** ? Frick—Bakrn. Smir.—|Tsr-tsr. Smir.—Germüsch R.
„ **macrophyllus MB.** Karass H.—|Tschubukly (Goktschai) R.
„ **nemorensis L.** Narsan H.—Sch-Arg. R. K.—|Sasagonelli (Rion) R.—Abst. R. Smir.—Borsh. R. Smir.—Iber. H.
„ **stenocephalus Boiss.** Abchasien Alb.
„ **lampsanoides DC.** Gunib R.—Mikra R.
„ **platyphyllus DC.** Kwischeti H.—|Schambobel R.
„ **Othonnae MB.** Sikar R.—Abst. Smir.—Osst. Kusn.—|Kasikp. R.—Germüsch R.
„ **brachychaetus DC.** Ksbk. Smir.—Chasf-j. R. K.—Burt. R. K.—|Sarl. H.—|Schmb. R.—Goktsch. R.
„ **campester DC.** Tschontio R.—Burt. R. K.—Salatau Seidl.—Chuns. R.—|? Frick.—Heldf. H.—|Kalakent R.
„ **aurantiacus DC.** Adai-choch Kusn.—Mikra R.—|Tsr-tsr. Smir.
„ **pyroglossus Kar. et Kir.** Elbrus R.—|Tschitcharo R.
„ **taraxacifolius DC.** Ksbk. R.—Tschauchi R.—Sch-Arg. R. K.—Archk. R.—|Bgl-d. (10000') R.—Tsr-tsr. Smir. [1]).
„ **primulaefolius Som. et Lev.** Nachar. Som. Lev.

[1]) Изъ коллекціи Гогенакера 5 видовъ остались неопредѣленными. S. Kolenatiana C. A. M. я по имѣющейся въ моемъ распоряженіи литературѣ не могу разнѣстить.

Aus der Sammlung Hohenackers blieben 5 Sp. unbestimmt. S. Kolenatiana C. A. M. vom Tschitcharo kann ich nach meiner Literatur nicht placiren.

Digitized by Google

Calendula L.

C. Persica C. A. M. et β gracilis Boiss. Elsbp. Kusn.—Jewl. R. K.—Baku R. Seidl.—|Krbg. H.—Chudof. R.—Mugan R.

Gundelia Tourn.

G. Tournefortii L. Palantöken R.—Paraga R.

Echinops L.

E. sphaerocephalus L. Chassaf-jurt R. K.
„ **Persicus Stev.** Achuri R.
„ **sp.** Akeljan R.
„ **sp.** Borshom Smir.

Xeranthemum L.

X. annuum L. Temirgoe R. K.—Chasf-j. R. K.—Terek Stp. R. K.—Tsch-j. Kusn. R. K.—|Cap. Anapa R. K.—Nowrk. R. K.—Azk. R.—Borsh. R. Smir.—Tif. Smir.—Baku R.—|Kasikp. R.—Betschn. R.—Schu. H.—Täng. R.
„ **squarrosum Boiss.** Kodschori Smir.
„ **inapertum W.** Iber. Wilh. – Baku R. Seidl.—|Talysch Tscher.
„ **cylindraceum Sibth. et Sm.** ? Smir.—Schemacha Tscher.—|Schu. Kusn.

Chardinia Desf.

Ch. xeranthemoides Desf. Nachitschewan Tscher.—Suant H.

Carlina L.

C. vulgaris L. Gunib R.—|Borshom Smir. R.—|Schuscha H.

Amphoricarpus Vis.

A. Kusnetzowi C. Winkl. (A. elegans Alb.). Abchasien Alb.

Lappa Tourn.

L. tomentosa Lam. Psebai R. K.—Schatoi R. K.—|Chosapinsk. R.
„ **Palladini Marcowicz n. sp.** Alagir (von Prof. Kusnezow erhalten.).

Cousinia Cass.

C. hystrix C. A. M. Suant H.
„ **carduiformis Cass.** Tiflis Smir.—Iber. Wilh.
„ **chlorocephala C. A. M.** Betschenach R.—Nachitschewan R.
„ **Hohenackeri F. et M.** Suant H.
„ **leptocephala F. et M.** Karabagh ? Christ.
„ **brachyptera DC.** Kasikoporan R.
„ **macroptera C. A. M.** Azkur R.
„ **macrocephala C. A. M.** Helenendorf H.—|Schuscha Kusn.
„ **buphtalmoides Reg.** ? Smir.
„ **cynaroides C. A. M.** Schuscha H.

Digitized by Google

Carduus L.

C. **lanuginosus W.** (C. **pannosus Traut.**). Palantöken R.—Karabagh Smir.
„ **nutans L.** Chasf-j. R. K.—|Borsh. Smir.—Kacht. H.—Iber. Wilh.—Elsbp. Medw.—|Chspk. R.—Kalakent R.—Goktschai R.
„ **acanthocephalus C. A. M.** Kodshori Smir. (?).
„ **polyochrus Traut.** Dagestan Becker.
„ **onopordioides Fisch.** Ksbk. R.—|Tif. Smir.—Heldf. H.—|Betschn. R.—Diabar R.
„ **hystrix C. A. M.** Schuscha H.
„ **hamulosus Ehrh.** Pizunda R. K.—Borsh. R.—Tif. Smir.—Heldf. H.—|Mastara R.
„ **uncinatus MB. et β gymnocephalus Traut.** Dshw-wl. R.—Sumada R.—Kisselewa Beck.—Rebrw. R. K.—Atschk. R. K.
„ **acanthoides L.** Chassaf-jurt R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Kdsh. Smir.
„ **adpressus C. A. M.** Kwischeti H.
„ **seminudus MB.** Derbend Becker.—|Lenkoran R.
„ **crispus L.** Borshom Smir.—|Kwischeti H.—|Karabagh H.
„ **pycnocephalus Jacq. cum vart.** Psebai R. K.—Chasf-j. R. K.—Terek Stp. R. K.—Derb. Beck.—|Tif. Smir.—Iber. Frick Wilh.—Geoktapa R. K.—Baku R.—|Artw. R. K.—Katar R.—Ustupi R.—Schu. H.—Lenk. R.

Cirsium Tourn.

C. **sorocephalum F. et M.** Suant H.
„ **ciliatum MB.** Helenendorf H.—Sarial H.
„ **serrulatum MB.** Gunib R.—|Borshom Smir.
„ **fimbriatum MB.** Nakerala R.—Abst. Smir.—Borshom Smir.—|Krbg. H.
„ **Tricholoma F. et M.** Sarial H.
„ **lappaceum MB. cum vart.** Grsn. R. K.—|Gori Smir.—Duschet H.—Iber. H.—Sarl. H.—|Chspk. R.—Suant H.
„ **Cosmelii Fisch.** [1]) (teste Traut.). Kodshori Smir.—|Chosapinsk R.
„ **macrobotrys C. Koch.** Ossetia Smir.
„ **munitum MB. cum vart.** Kassant H.—Narsan H.—Johe R.—|Pseaschcha R. K.—Mmss. R.—Osst. aust. Smir.—Kaischr. H.—Batani R.
„ **chlorocomos Som. et Lev.** Abchasien Som. Lev.
„ **fallax F. et M.** Karabagh ?—Suant H.
„ **arachnoideum MB.** Pjatigorsk H.—|Iber. Wilh.
„ **strigosum MB.** Kasikoporan R.
„ **horridum MB.** Kwischeti H.
„ **lanceolatum Scop.** Helenendorf H.
„ **oblongifolium C. Koch.** Ossetia aust. Smir.
„ **scleranthum MB.** Burt. R. K.—Chuns. R.—|Borsh. Smir. R.—|Goktschai R.—Schu. H.—Kalakent R.—Krbg. Lomk.
„ **obvallatum DC.** Sch-Arg. R. K.—Gunib R.—|Mmss. R.—Osst. Smir.—Kwscht. H.—Tbtn. R.—Abst. Smir.—|Adsh. R.—Tbiz. R.
„ **canum MB.** Karass H.—|Kasikoporan R.
„ **rhizocephalum C. A. M. et β caulescens Boiss.** ? Frick.—Sumada R.—|Erzm. R.—Tsr-tsr. Smir.

[1]) C. lappaceum MB. γ linearilobum Traut. ?

Digitized by Google

C. **simplex C. A. M.** Goribolo R.—Mamisson R.—|Schambobel R.
„ **uliginosum MB.** Narsan H.—|Kwischeti H.
„ **hypoleucum DC. β Ponticum Som. et Lev.** Adsharien Som. Lev.
„ **leucopsis DC.** Kasikoporan R.
„ **sinuatum Traut.** Achty R.—Chunsach R.—Dagestan Becker.
„ **Acarna Moench.** Gori Smir.—|Schuscha H.
„ **echinocephalum Spreng.** Noworossiisk R. K.—Borshom Smir.
„ **arvense L. et β incanum Fisch.** T-ch-sch. R. K.—|Cap. Anapa R. K.—Nowrk. R. K. —Kdsh. Smir.—Heldf. H.—Sarl. H.—Nucha R.—Schmch. Tscher.—Chspk. R.—Kasikp. R.—Goktsch. R.

Notobasis Cass.

N. **Syriaca Cass.** Mugan R.

Silybum Vaill.

S. **Marianum Gärtn.** Karabagh Lomk.

Onopordon L.

O. **Acanthium L.** Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Osst. aust. Smir.—Heldf. H.—|Goktschai R.

Jurinea Cass.

J. **linearifolia DC.** Madshar H.—|Chnis R.—Paraga R.
„ **staechadifolia DC.** Cap. Anapa R. K.
„ **elegans Stev.** Elisabethpol Kusn.
„ **spectabilis F. et M. et β monocephala Traut.** Ordubad Christ.—Migri R.—Schu. H. Kusn.—Sabuch. R.
„ **Ruprechti Boiss.** Lawaschi R. K.
„ **mollis Rchb.** Grus. Chutor (Terek) R. K.—Chasf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Kdsh. Smir.—Kacht. H.—Heldf. H.
„ **arachnoidea Korsh. (J. mollis γ arachnoidea Korsh.)** Karass Becker—Scht. R. K. —Lawsch. R K.—Gunib R. R. K.—|Nowrk. R. K.—Gagri R. K.—Tif. Ow. —Chidotani R.- Mastara R.—Goktschai R.
„ **polyclonos DC.** Petrowsk R K.
„ **pumila Alb. β major. Alb.** Abchasien Som. Lev.—Mingrelien Alb.
„ **Levieri Alb.** Abchasien Alb.
„ **coronopifolia Som. et Lev.** Utschkulan Som. Lev.
„ **depressa C. A. M. et β pinnatisecta Boiss.** Adai-choch Kusn.—Johe R.—|Dadsch. R.—Lazal R.—? Smir.—|Paltk. R.—Asch-d. R.—Tbiz. R.—Alg. R.—Karagöl R.

Serratula L.

S. **quinquefolia MB.** ? Smir.—Schuscha H.
„ **radiata MB.** Chosapinsk R.—Kasikoporan R.
„ **Caucasica Boiss.** Arachkul R.
„ **xeranthemoides MB.** Astrach. H.—Kisljar-Mah-m. R. K.—Tsch-j. R. K.

Rhaponticum DC.

Rh. **pulchrum F. et M.** Borshom R. Smir.—|Suant H.

Digitized by Google

Phaeopappus Boiss.

Ph. Szovitsii Boiss. (Ph. leuzeoides Boiss. γ). Betschn. R.—Ordubad R.—Airy-d. R.
„ **spectabilis DC.** Karabagh Lomk.
„ **amblyolepis Ledb.** β **Daghestanicus Traut.** Achty Becker.—Awar.-Koissu R.

Aetheopappus Cass.

Ae. pulcherrimus W. et β **concinnus Boiss.** Guria Alb.—Chidotani R.—Somcht. H. —| Bgl-d. R.—Chspk. R.—Asch-d. R.—Kasikp. R.—Tsr-tsr. Smir.—Z-dshw. R.—γ **peduncularis Som. et Lev.** Kluchor. Som. Lev.—δ **foliosus Som. et Lev.** Nachar Som. Lev.
„ **rhizocephalus Traut.** Aschich-dade R.
* „ **Raddeana Traut.** Kasikoporan R.

Amberboa Isnard.

A. moschata L. Achty R.—| Olti-tschai R.—Nachtw. R.—Togli? Ow.

Psephellus Cass.

P. dealbatus W. et β **humilior MB.** γ **stenophyllus Boiss.** Stawp. Norm.—Sch-Arg. R. K.—Chasf-j. R. K.—Lawsch. R. K.—Burt. R. K.—Gunib R.—Krsch. Beck.—Schlb. R.—| Abst. Smir.—Borsh. Smir. R.—Tif. Spiess.—| Kptsch. R.—Schu. H. Kusn.—Germ. R.—Sawl. R.
„ **leucophyllus MB.** Teberda Som. Lev.—Kuban Becker.—Pjtgk. H.—Kislowodsk Lagowsky.—| Nowrk. R. K.—? Wilh.
* „ **paucilobus Traut.** Kasikoporan R.
„ **hypoleucus DC.** γ **Circassicus Alb.** Oschten Alb.—Circass. Alb.—Ksbk. Smir.
„ **incanescens F. et M.** Suant H.—Diabar R.—Mistan-Täng. R.—Tal. Lomk.
„ **xanthocephalus F. et M.** Nachitschewan R.

Stizolophus Cass.

S. coronopifolius Cass. Kuba Kusn.—| Tif. Smir.—Elisabetp. H.—| Oiti-tschai R.—Terter H.

Acroptilon Cass.

A. Picris DC. Terek-Delta R. K.—Ptsk. R. K.—| Heldf. H.—Baku R.—| Kagisman R. —Kasikp. R.—Etschm. R.

Centaurea L.

C. pulchella Ledb. Diabar R.—Ambaran R.—Suant H.
„ **sterilis Stev. (C. alba MB. C. leucolepis DC.).** Dagt. Becker—Ptsk. R. K.—| Nowrk. R. K. Lipsky.—Borsh. Smir. R.—Nucha R.—| Njuwadi R.
* „ **bella Traut.** Urawel R.—Borsh. R. Smir.—Kdsh. Smir.—| Adsh. R.—Achalk. R.
„ **Adzharica Alb.** Bortschcha R. K.
„ **jacea L.** Karajas R.
„ **Pecho Alb.** Artwin R. K.
„ **salicifolia MB.** Gudaur Kusn.—| Chspk. R.—Schu. H.

Digitized by Google

C. **Phrygia L.** Stawp. Norm.—Psebai R. K.—Gunib R.—|Circass. Alb.—Suchum Smir. —Abst. Smir.—Borsh. R.—Gudaur R.—|Adsh. R.—Mgl. R.

„ **trichocephala MB. et β latifolia F. et M.** Karass H.—Osst. Smir.—|Adsh. R.—Lenk. R. H.—Tal. Lomk.

„ **stenolepis Kerner.** Psebai R. K.

„ **macrocephala Muss. Pusch.** Sekar Pass. Smir.—|Chspk. R.—Schmb. R.—Mgl. R. —Sarl. H.—Schu. Kusn.

„ **Ossica C. Koch.** Oschten Alb.

„ **Marschalliana Spr.** ? Smir.—Iber. H.

„ **depressa MB.** Abst. Smir.—Borsh. Smir.—Tif. Ow.—|Lenk. H.—Lyrik R.—Barn. R. —Ambr. R.

„ **axillaris W.** [1]) **cum vart.** Adai-choch Kusn.—Ksbk. Smir.—Mosdok-Wldkw. R. K. —|Msymta R. K.—Abch. Alb.—Dadsch. R.—Nöschka R.—Iber. Wilh.—Lagd. Kusn.—Somcht. H.—|Schmb. R.—Mastara R.—Tbiz. R.—Kptsch. R.—Bj-kl. Tscher.—Zalka Tscher.—Gr. Art. R.—Isti-su R.—Betschn. R. —Sawl. R.

„ **cana Boiss.** Bingöl-dagh 10000' R.

„ **maculosa Lam.** Psebai R. K.—Karass H.—|Tiflis Smir.

„ **Biebersteinii DC.** [2]). Ekaterinodar H.—Karass Becker.—? Frick.—Chasf-j. Beck.

„ **ovina Pall.** T-ch-sch. R. K.—|Tif. Smir.—|Schu. H.—Mistan R.

„ **arenaria MB.** Derbend Becker.

„ **diffusa Lam.** Stawropol Norm.—|Noworossiisk R. K.

„ **squarrosa W.** Chnis R.—Araxes R.—Achuri R.—Belew. R.—Ordb. R.—Ustupi R.

„ **aggregata F. et M.** Betschenach R.—Suant H.

„ **Scabiosa L.** Anapa-Michelsfeld R. K.—Karass H.—Chasf-j. R. K.—Gunib R.—|Kasikp. R.

* „ **Schizolepis Traut.** Kasikoporan R.

* „ **Glehnii Traut.** Mastara R. (Ptbg.).

„ **Orientalis L.** Stawp. Norm.—Teberda Som. Lev.—Karass H.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.

„ **Salonitana Visian et β macrantha Boiss.** Michelsfeld (Kuban) R. K.—|Tif. Smir. —Somcht. H.

„ **reflexa Lam.** Olti R.—Kasikoporan R.—Njuwadi R.—Suant H.

„ **sessilis Willd.** Paltk. R.—Mastara R.—Achalk. R.—Betschn. R.—Isti-su R.—Krbg. Christ.—Germ. R.

„ **Balsamita Lam.** Achalzich Smir.

„ **Behen L.** Olti-tschai R.

„ **Szovitsiana Boiss.** Karabagh Lomk.

„ **phyllocephala Boiss.** Nachitschewan Fomin.

„ **solstitialis L. et β Adami W.** Terek Stepp. R. K.—Chasf-j. R. K.—Derb. Becker —|Nowrk. R. K.—Tif. Smir. Ow.—Ikalto Fomin.—Jewl. R. K.—Iber. Wilh. —Heldf. H.—|Etschm. R.

---

[1]) Траутфеттеръ во всѣхъ своихъ опредѣленіяхъ принялъ старое названіе Линнея: C. montana.
Trautvetter hat in allen seinen Bestimmungen den älteren Namen Linnés: C. montana gebraucht.
[2]) Съ предыдущимъ соединяется обыкновенно въ одинъ видъ.
Gewöhnlich mit der vorigen als Art vereinigt.

Digitized by Google

C. Iberica Trev. Chasf-j. R. K.—T-ch-sch. R. K.—|Poti R. K.—Borsh. Smir.—|Schu. H.

Chartolepis Cass.

C. Tournefortii Jaub. et Sp. Adsh. R.—Kasikp. R.—Ob. Arax. R.—Suant R.
„ **Biebersteinii Jaub. et Sp.** Kasikoporan R.

Crupina Cass.

C. vulgaris Cass. Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Mzchet Smir.—Tif. Smir.—Geoktapa R. K.—Bos-dagh R. K.—|Dshulfa Christ.—Schu. H. Kusn.

Microlonchus Cass.

M. oligochaetus Boiss. Azkur R.—|Kasikp. R.—Sardarak R.—Migri R.

Callicephalus C. A. M.

C. nitens C. A. M. Azkur Smir.—Heldf. H.—Schmch. Tscher.—|Arm. ross Wilh.

Cnicus Gärtn.

C. benedictus L. Chudofk. R.—Diabar R.

Carthamus L.

C. lanatus L. Chassaf-jurt R. K.—|Tiflis Smir.—|Schuscha H.
„ **glaucus MB.** Karabagh H.
„ **oxyacantha MB.** Helenendorf H.

Cichorium L.

C. Intybus L. Tiflis R.—Borshom R.

Hedypnois Tourn.

H. Cretica W. Geoktapa R. K.—Schirwan H.—|Lenkoran R.

Lapsana L.

L. intermedia MB. Dshw-wl. R.—Scht. R. K.—|Abst. Smir.—Borsh. R.—Heldf. H.—|Germ. R.—Astara R.
„ **grandiflora MB.** Tschir-jurt R. K.—|Leutechi R.—Borsh. Smir.—Tana K.

Koelpinia Pall.

K. linearis Pall. Tif. Smir. Ow.—Akstafa R.—Elsbtp. H. Kusn.—Geoktapa R. K.—Baku R.—|Chudofk. R.

Rhagadiolus Tourn.

Rh. stellatus DC. Sotschi-Gagri R. K.—Kutais Frick.

Garhadiolus Jaub. et Sp.

G. Hedypnois F. et M. Geok-tapa R. K.—Schirwan H.

Leontodon L.

L. hastilis L. et β hispidus L. Karass H.—Kobi H.—Arch-mt. R.—Guro R.—Scht.

Digitized by Google

R. K.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—|Lschk. R.—Mmss. R.—Abst. R.—Borsh. Smir.—Kwscht. H.—Kdsh. Smir.—Iber. Wilh.—Sarl. H.—|Adsh. R.—Schu. H.—Krbg. Lomk.—Küsjd. R.—Sawl. R.

L. asper Rchb. et β Huetii Boiss et γ biscutellaefolius DC. Urma R. K.—|Gagri R. K.—Borsh. R. Smir.—|Artw. R. K.—Lyskg. Lomk.—Küsjd. Lomk.

„ **asperrimus Boiss.** Kurusch. R.—|Betanien Smir.—Kacht. H.—Heldf. H.

Picris L.

P. hieracioides L. Cauc. sept. H.—Chasf-j. R. K.—T-ch-sch. R. K.—Krsch. R.—|Tif. Ow.—Heldf. H.—Jewl. R. K.—|Bortschcha R. K.

„ **strigosa MB.** Tiflis Smir.

„ **pauciflora W.** Noworossiisk Lipsky—Borsh. Smir.—|Krbg. Herb. Smir.

Urospermum Juss.

U. picroides Boiss. Bortschcha R. K.

Geropogon L.

G. glaber L. Scheki H.

Tragopogon L.

T. collinus DC. Chassaf-jurt R. K.—|Suant H.

„ **coloratus C. A. M.** Borsh. Smir—|Krbg. Szo.—Airy-d. R.—Barn. R.—Suant H.

„ **major Jacq.** Stawp. Norm.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—|Sabuch R.—Talysch H.

„ **pratensis L.** Atschk. R. K.—Chasf-j. R. K.—|Tif. R. Ow.—Jewl. R. K.—|Schu. H.—Lenk. R.

„ **Orientalis L.** Adsharien R.

„ **floccosus W. K.** Helenendorf H.—Salian H.

„ **brevirostris DC.** Kurusch R.—|Nucha R.

„ **graminifolius DC.** Kodshori Smir.—Helenendorf H.

„ **reticulatus Boiss.** Artwin R. K.

„ **pusillus MB.** Tschauchi R.—Achty R.—Lawsch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Tana K.—Heldf. H.—Baku R.—|Schmb. R.—Achalk. R.—Isti-su R.—Sabuch R.—Lysgk. R.—Dawr. R.—Sawl. R.

„ **Colchicus Alb.** Mingrelien Alb.

Scorzonera L.

S. laciniata L. β calcitrapifolia Bisch. Helenendorf H.—|Schuscha H.

„ **Jacquiniana Koch et β alpina Boiss et γ integrifolia Traut.** Tschit. R.—|Tif. R. Ow.—Geoktapa R. K.—Baku R.—Mugan R.—|Artw. R.—Alg. R.—Ordb. Christ.—Lysgk. R.—Täng. R.—Barn. R.—Küsjd. R.

„ **suberosa C. Koch.** Karaklis K.

„ **mollis MB.** Karaklis R.—Araxes R.

„ **filifolia Boiss.** Gunib R.

„ **lanata MB.** Tiflis R. Smir.—Helenendorf H.

„ **nervosa Trev.** Kasikoporan R.—Betschenach R.

„ **pulchra Lomk.** Karabagh Lomk.

Digitized by Google

S. eriosperma MB. Chasf-j. R. K.—Ptsk. R. K.—|Tif. R. Smir. Spiess. Ow.—Kdsh. Smir. —Heldf. H.

Hypochaeris L.

H. maculata L. Karass H.

Taraxacum Juss.

T. montanum DC. Nachitschewan Szo.—Betschn. R.—Suant H.
„ **serotinum Sadl.** Borsh. Smir.—Helenendorf H.
„ **officinale Wigg. et β corniculatum DC. δ alpinum Koch et η Steveni Boiss.** Elbr. R. (10000')—Bescht. H.—Balta-Lars R. K.—Sch-Arg. R. K.—Rebrw. R. K.—Lawsch. R.—Dagt. Beck.—Chank-t. R. K.—Krsch. R.—|Now-Snk. R. K.—Kut. Abel—Borsh. Smir. R.—Jewl. R. K.—Geoktapa R. K.—|Schmb. R.—Krbg. Lomk.—Schu. H.—Schd-kl. R.
„ **crepidiforme DC.** Ksbk. R.—Kwl-mt. R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-mt. R. K.—Sch-d. R.—|Salw. R.—|Bgl-d. R.—Z-dshw. R.—Kosch-d. R.—Alg. R.—Gr. Art. R.—Kpdsh. R.—Sawl. R.
„ **tenuisectum Som. et Lev.** Elbrus Som. Lev.

Chondrilla L.

Ch. juncea L. cum vart. β. γ. δ. Tif. Smir.—|Chnis R.—Göduk R.—Achuri R.—Burlan R.—Schu. H.

Willemetia Neck.

W. tuberosa F. et M. Lenkoran R. H.

Sonchus L.

S. oleraceus L. Nowrk. R. K.—Kdsh. Smir.—Geoktapa R. K.—Baku R.
„ **asper Vill.** Batum R. K.
„ **arvensis L.** Jekatgrd. H.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R.—|Tif. Smir.—|Bortschcha R. K.

Mulgedium Cass.

M. Tataricum DC. Turtschi-dagh R.—|Borsh. R.—|Surab R.—Lenk. H.
„ **macrophyllum DC.** Manglis R.—Kedabeg R.
„ **Albanum DC.** Cauc. sept. H.—Burt. R. K.—|Lschkt. R.—Rat. Frick.—Abst. Smir. —Borsh. R. Smir.—Gudaur R.
„ **prenanthoides DC.** Maschuk H.—Borshom Smir.
„ **cacaliaefolium MB.** Nkrl. R.—Roki Smir.—Borsh. R.—Kwscht. H.—Heldf. H.—|Isti-su R.
„ **Bourgaei Boiss.** Psebai R. K.

Lactuca L.

L. tuberosa Jacq. Borshom Smir.—|Kalakent R.—Karabagh Smir.
„ **sagittata W. K.** Ossetia Smir.—Somchetien Smir.
„ **stricta W. K.** Borshom Smir.
„ **Wilhelmsiana F. et M.** Karabagh Lomk.
„ **Scariola L.** Borshom Smir.

Digitized by Google

L. **saligna L.** Schuscha H.—Suant H.
„ **aculeata Boiss.** Borshom Smir.
„ **muralis Fresen.** Scht. R. K.—|Msymta R. K.—Now-Af. R. K.—Borsh. R. R. K. Smir.
„ **viminea Link.** Kasikoporan R.—Suant H.

Picridium Desf.

P. **dichotomum F. et M.** Borshom R. Smir.—Iber. Wilh.

Crepis L.

C. **Sibirica L.** Iber. H.
„ **rigida W. K.** Chassaf-jurt R. K.—|Noworossiisk R. K.—|Schuscha H.
„ **sonchifolia MB.** Gunib R.
„ **rumicifolia Boiss et β glandulosa Alb.** Circassia Alb.
„ **praemorsa L.** Beschtau H.
„ **glabra Boiss.** Scharo-Argun R. K.
„ **pulchra L.** Borshom Smir.—|Lenkoran R.
„ **Nicaeensis Balb.** Borshom Smir.
„ **virens L.** Helenendorf H.
„ **parviflora Desf. et β trichocephala C. A. M.** ? Smir.—Mugan R.
„ **foetida L. et β rhoeadifolia MB.** Nowrk. R. K.—Golow. R. K.—Abst. Smir.—Borsh. Smir.—|Etschm. R.—Krbg. Lomk.—Schu. H.—Lenk. R.
„ **setosa Hall.** Mugan R.
„ **Marschallii C. A. M.** Borsh. R.—|Chudofk. R.—Kisil-agatsch H.—Lenk. R.

Hieracium L.

H. **Pilosella L.** Burt. R. K.—|Borsh. R.—Tana K.—|Goktsch. R.—Schu. H.—Dibr. R.
„ **bifurcum MB.** Borshom R.—? Frick.—|Adsh. R.—Küsjurdi R.
„ **pratense Tausch.** Karass H.
„ **praealtum Vill.** Tsch-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Gudaut R. K.—Borsh. R. Smir.
„ **Bauhini Schult.** Lenkoran H.
„ **echioides Lumn.** Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—|Goktsch. R.—Täng. R.
„ **Levieri Peter.** Suan. Som. Lev.
„ **incanum MB.** Kodshori Smir.—Helenendorf H.
„ **vulgatum Koch.** Ossetien Smir.—Borshom R.—Zichi-dshwari R.
„ **boreale Fries.** Karabagh H.
„ **umbellatum L.** Kassant H.—Chuns. R.—|Borsh. Smir.—Iber. Wilh.—Heldf. H.—|Kasikp. R.—Mgl. R.—Krbg. H.—Schu. H.

Lagoseris MB.

L. **Orientalis Boiss.** Rebrw. R. K.—Atschk. R. K.—|Nakalakewi R. K.—Kut. Abel.—Tif. Smir.—Elsbt. Kusn.—|Küsjd. R.
„ **bifida F. et M.** Rebrw. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Tif. R. Ow.—Heldf. H.—Geoktapa R. K.—Baku R.—|Schu. H.—Chudofk. R.—Mugan R.—Dibr. R.
* „ **runcinata Traut.** Alagös R. (Ptbg.).
„ **frigida Boiss.** Kl. Ararat R.

Digitized by Google

LIV. CAMPANULACEAE.

Symphyandra A. DC.

S. pendula A. DC. Psebai-Umpir R. K.—Alagir Rpr.—Narsan H.—Jewdok. R. K.—|Iber. Wilh.—**vart. Transcaucasica** Som. Lev.—Rion (Alpana) Som. Lev.

„ **Ossetica A. DC.** Alagir Rpr.

„ **Armena A. DC.** Krbg. H.—Lischk R.—Schu. H.—Dawara R.—Täng. R.

„ **Zangezura Lipsky.** Karabagh Lomk.

Michauxia L'Her.

M. laevigata Vent. Njuwadi R.—Karabagh Christ.—Suant H.

Campanula L.

C. crispa Lam. Chnis R.—? Smir.

„ **Sibirica L. cum vart: C. Sib. typica, divergens, parviflora, Hohenackeriana, Imeretina, Caucasica Traut. et β major Boiss.** Bescht. H.—Kobi H.—Ksbk. R.—Dshw-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—Jewdok. R. K.—Burt. R. K.—Archk. R.—Gunib R.—Sumada R.—Tsch-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Golow. R. K.—Gudaut R. K.—Now-Af. R. K.—Abst. R.—Borsh. R. Smir.—Gdr. R.—Tif. R. Smir.—Kacht. Kusn.—Heldf. H.—|Tbiz. R.—Goktschai R.—Schu. H.—Sabuch R.

„ **alliariaefolia W.** Jewdok. R. K.—Forl-S. R. K.—Chuns. R.—|Asche R. K.—Abst. Smir. R.—Osst. Kusn.—Kdsh. Smir. Schtschukin.

„ **Sarmatica Ker. et β subtomentosa Traut. et γ calcarea Alb.** Bescht. H.—Guro R.—Forl-S. R. K.—Burt. R. K.—Gunib R. R. K.—Mikra R.—|Abch. Alb. —**vart. ramosissima** Som. et Lev. fnt. Kuban Som. Lev.

„ **collina MB. et α eriocalyx Traut. β leiocalyx Traut. γ Fondervisii Alb.** Ksbk. R.—Kobi H.—Guro R.—Dshw-wl. R.—Arachk. R.—Burt. R. K.—Gunib R. K.—|Pseaschcha R. K.—Mingl. Alb.—Mmss. R.—Osst. Kusn.—Abst. R. —Gdr. R.—Iber. Wilh.—|Adsh. R.—Schmb. R.—Mgl. R.

„ **ciliata Stev.** Ksbk. R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Awar. Rpr.—Sch-d. R.

„ **Dzaaku Alb.** Abchasien Alb.

„ **tridentata Schreb.** Ksbk. R.—Kobi H.—? Ow.—Osst. Rpr.—Arch-mt. R.—Krg. R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Tuscht. Rpr.—Dagt. med. Rpr.—Chank-t. R. K.—Krsch. R.—|Circ. Alb.—Msymta R. K.—Pseaschcha R. K. —Dadsch. R.—Tschit. R.—Borb. R.—Salw. R.—|Paltk. R.—Adsh. R.—Z-Dshw. R.—Kosch-d. R.—Schmr. R.—Alg. R.—Gsl-d. R.—Karagöl R. —Dawr. R.

„ **saxifraga MB.** Bescht. H.—Ksbk. R.—Tebl-m. R. K.—Sch-Arg. R. K.—|Schmb. R. —Kpdsh. R.

* „ **Ledebouriana Traut.** Gr. Ararat R.

„ **Aucheri Boiss.** Arch-mt. R.—Dshw-wl. R.—Dido Rpr.—Borb. R.—Dagt. Rpr.—Gunib Rpr.—|Blo R.—|Tsr-tsr. Smir.—Warzich R.—Tbiz. R.—Alg. R.—Arm. Szo.—Gsl-d. R.—Gr. Art. R.—Kp-gl. R.—Kpdsh. R.—Airy-d. R.

„ **bellidifolia Adam.** Pseaschcha R. K.—Nachar R.—Kasbek R.—Chank-t. R. K.

„ **Ardonensis Rpr.** Ardon Rpr.

Digitized by Google

*C. **hypopolia Traut.** Gudaur R.—Ossetien Kusn.
„ **petrophila Rpr. cum vart.** Tuscht. Rpr.—Tschontio R.—Archk. R.—Bogos Rpr.—Dulti R.—Samur font. Rpr.—Chuns. R.—|Blo R.—Nucha-Salawat R.—Dawara R.
„ **brassicaefolia Som. et Lev.** Kutais Som. Lev.
„ **Svanetica Rpr.** Muri R.
„ **Kolenatiana C. A. M.** Archk. R.—Dagt. sup. Rpr.—Schlb. R.—Nucha-Salawat R.
*„ **Raddeana Traut.** Azkur R.—Borshom Smir.
„ **Bayerniana Rpr.** Kiri (Sch-Arg.) R.—|Betschenach R.
„ **latifolia L. cum vart. Trautv.** Mastk. R. K.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—|Nkrl. R.—Sarl. H.—|Adsh. R.—Z-Dshw. R.—? Ow.—Tschub. R.—Germ. R.
„ **Trachelium L. (C. urticifolia Schm.).** Iber. Wilh.
„ **rapunculoides L.** Karass H.—Scht. R. K.—Kiri R. H.—Mikra R.—Chuns. R.—|Nowrk. R. K.—Suchum ?—Borsh. R.—Kacht. Kusn.—Heldf. H.—|Artw. R. K.—Goktschai R.—Ustupi R.—Schu. H.—Täng. R.
„ **Bononiensis L.** Stawp. Norm.—|Msymta R.—Heldf. H.—|Betschenach R.
„ **stricta L. et β muricata Traut.** Palantöken R.—Kasikoporan R.
„ **macrochlamys Boiss. et Huet.** Artwin R. K.
„ **glomerata L. cum vart.** Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—|Nowrk. R. K.—Kdsh. Smir.—Sarl. H.—|Trapz. Som. Lev.—Schmb. R.—Betschn. R.—Gsl-d. R.—Krbg. H.—Germ. R.
„ **propinqua F. et M.** Alin-t. R.—Arm. Szo.—Nacht. Kusn.—Dshulfa Christ.—Belew R.—Ordb. R.
„ **lactiflora MB.** Osst. Kusn.—Abst. R.—Nkrl. R.—Borsh. R.—Gori Kusn.—Kaischaur H.
„ **Pontica Alb.** Bortschcho-Zingot R. K.
„ **persicifolia L.** Schatoi R. K.
„ **Steveni MB.** Lawsch. R. K.—|Abst. Smir.—Borsh. R.—Sarl. H.—|Bgl-d. R.—Adsh. R.—Tbiz. R.—Kptsch. R.—Achty R.—Kpdsh. R.—Dawr. R.—Küsjd. R.—Sawl. R.
„ **Rapunculus L.** Schu. H.—Sari R.—Lenk. H. R.—Täng. R.
„ **patula L.** Adsh. R.—Schambobel R.
„ **fastigiata L.** Helenendorf H.

Podanthum Boiss.

P. pulchellum F. et M. Suant H.—Ambaran R.
*„ **leianthum Traut.** Olti-tschai R.
„ **campanuloides MB.** Bescht. H.—Kiri R. K.—Wedeno R. K.—Chuns. R.—|Gorb. R.—Borsh. R.—Somcht. H.—|Adsh. R.—Schmb. R.—Mgl. R.
„ **canescens W. K.** Kasikoporan R.
„ **lanceolatum W.** Kasikoporan R. (teste Trautv.).

Specularia Heist.

S. hybrida A. DC. Noworossiisk Lipsky.

Digitized by Google

LV. VACCINIEAE.

Vaccinium L.

V. **Arctostaphylos L.** Uruschten R. K.—Selentschuk Busch.—|Tschor Smir.—Batum R. K.—Kut. R.—Tkwb. R.—Lagd. Fomin.—|Suant H.
„ **uliginosum L.** Guria Medw.
„ **Myrtillus L.** Bjellaja Scharojan.—Pseaschcha R. K.—Tebl-m. R. K.—Bonos R. K.—|Kosch-d. R.
„ **Vitis Idaea L.** Bjellaja Scharojan.—Sch-Arg. R. K.—|Görgi R.—Blo R.—|Tsr-tsr. Smir.

LVI. ERICACEAE.

Arbutus L.

A. **Andrachne L.** Naswia (Tschoroch) R. K.

Rhododendron L.

Rh. **Ponticum L.** Uruschten R.—Kyscha Busch.—|Batum R. K.—Trans-Cau. Szo.—Sekar R.—Tscheremela R.—|Salalet (Adsh.) 5000' R. K.
„ **Ungernii Traut.**[1]) Tschoroch Medw. Smir.—Salalet R. K. Kusn. Massalsky.
„ **Smirnowii Traut.** Tschoroch. Sm. Kusn. Massalsky.
„ **Caucasicum Pall.** Ksbk. R. Kusn.—Tebl-m. R. K.—Bonos R. K.—|Msymta R. K.—Ddsch. R.—Alp. iber. H.—|Tbiz. R.
„ **sp. nova** (Merzbacher) Tuschetia Merzbacher. vergl. Lipsky: Conspectus, 382.

Azalea L.

A. **Pontica L. (Rhod. flavum Don.)** Kuban Kusn.—Burt. R. K.—|Batum R. K.—Kutais Abel—Nkrl. R.—Borsh. Smir.—Kaischaur H.—Gudaur Kusn.—Kacht. Kusn.

LVII. PYROLACEAE.

Pyrola L.

P. **secunda L.** Borshom R.
„ **media Sw.** Borshom Smir.
„ **minor L.** Ratscha Frick.—Blo R.—Iber. Wilh.
„ **rotundifolia L.** Bjellaja Scharojan—Burt. R. K.—|Kwischeti H.—|Adsh. R.
„ **chlorantha Sw.** Utschkulan Kusn.

LVIII. MONOTROPEAE.

Monotropa L.

M. **Hypopithys L.** Gunib R.—|Borshom R.

[1]) Альбовъ сообщилъ мнѣ, что R. Ungerni и R. Smirnowi различаются только окраскою цвѣтовъ, послѣдняя имѣетъ интенсивные пурпурово-красные цвѣта, первая—бѣлые или свѣтло-розовые.

Albow theilte mir mit, dass sich R. Ungerni und R. Smirnowi nur durch die Farbe der Blumen unterscheiden, letztere blüht intensiv purpurroth, erstere weiss oder hellrosa.

Digitized by Google

LIX. LENTIBULARIACEAE.

Utricularia L.

U. vulgaris L. Stawropol Norm.

LX. PRIMULACEAE.

Samolus L.

S. Valerandi L. Helenendorf H.—|Lenkoran R.

Anagallis L.

A. arvensis L. α phoenicea Boiss. β coerulea Boiss. Nowrk. R. K.—Poti R. K.—Tschor. R. K.—Osgt. Frick.—Now-Snk. R. K.—Kut. Abel.—Heldf. H.—Baku R. Seidl.—Nargin Tscher.—|Sari R.—Lenk. R. H.

Glaux L.

G. maritima L. Kumbaschi R.

Lysimachia L.

L. dubia Ait. Chasf-j. R. K.—|Golow. R. K.—Awtschali Ow.—Nucha R.—|Krbg. H.
„ **vulgaris L.** Nucha R.
„ **punctata Jacq. et β verticillata Boiss.** Bescht. Kusn.—Pjtgk. Kolenati.—|Sotschi R. K.—Gudaut R. K.—Abst. Smir.—Borsh. R.—Belokany Kusn.—Sarl. H.—|Kedb. R.—Drtsch. R.—Schu. H. Kusn.
„ **nummularia L.** Noworossiisk R. K.

Cyclamen L.

C. Europaeum L. et β Colchicum Alb. Mingl. Alb. (6000').—Okum Alb.
„ **Coum Mill.** Pseaschcha R. K.—Batum R. K.—Tif. Szo. R.—Somcht. H.—|Lenk. R.

Androsace L.

A. villosa L. et β congesta Boiss. Balta-Lars R. K.—Kobi H. Wilh.—Chank-t. R. K.—Lawsch. R. K.—Gunib R.—Sch-d. R.—|Abch. Alb.—Nöschka R.—Glola R.—|Asch-d. R.—Tbiz. R.—Mgl. R.—Kosch-d. R.—Alg. R.—Gr. Kl. Art. R.—Kpdsh. R.—Airy-d. R.—Sawl. R.
„ **Chamaejasme Host.** Ksbk. R.—Arch-mt. R.—Krg. R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Chank-t. R. K.
„ **Armeniaca Duby.** Somcht. Medw.—|Palantöken R.—Schmb. R.—Tbiz. R.
„ **Raddeana Som. et Lev.** Elbrus Som. Lev.
„ **Albana Stev.** Kerigo R.—|Dadiasch R.—Adsh. R.—Tbiz. R.
„ **elongata L.** Bos-dagh R.—Helenendorf H.
„ **septentrionalis L.** [1]). Alagös R.—Kapudshich R.—Karagöl R.
„ **maxima L.** Lars-Balta R. K.—|Tif. R.—Heldf. H.—Baku R. Seidl.—|Dibr. R.—Mistan R.—Küsjd. R.

[1]) Проф. Кузнецовъ называетъ его And. Raddeana Som. et Lev., но Траутфеттеръ это And. septentronalis typica. Съ большой высоты 11500—12000'.

Von Prof. Kusnezow als And. Raddeana Som. et Lev. bezeichnet; von Trautvetter als And. septentrionalis typica bestimt. Aus grosser Höhe 11500—12000'.

Digitized by Google

Primula L.

P. acaulis Jacq. et β rosea Boiss. Pseaschcha R. K.—Gebi R.—Tschor. R. K.—Borsh. R.—Tif. R.—|Adsh. Massalsky.—Schu. H.—Krbg. H.—Lenk. R **vart. Sibthorpii Pax.** Kacht. Lagodechi Kusn.

„ **officinalis Jacq. vart. macrocalyx Bge.** [1]) Karass. H.—Podk. R. K.—Wldkw. R. K.—Lars R. K.—Osst. Smir. Kusn.—Scht. R. K.—Lawsch. R. K.—|Borsh. R.—Telety Ow.—Tif. R.—Kodsh. Smir.—Bet. Spiess.—Martk. Smir.—Lagd. Kusn.—|Kptsch. R.—Drtsch. R.—Schu. H.—Kpdsh. R.—Lysgk. R. —Barn. R.—Küsjd. R.

„ **elatior Jacq.** Ratscha Frick. et **P. elatior × macrocalyx.** Schu. H. (teste Kusn.).

„ **Pallasi Lehm. et β cordifolia Boiss.** Lars R. K.—|Salalet R. K.—Schambobel R.

„ **Ruprechti Kusn.** ft. Kuban Kusn.—Sch.-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Chank-t. R. K. —Dagt. Becker.—|Z-Dshw. R.—Mmtl. R.

„ **amaena MB. et β Meyeri Boiss. δ minuta Kusn. ε grandiflora Kusn. et sublobata Kusn. et hypoleuca Kusn.** ft. Kuban Kusn.—Ksbk. R.—Azt. R.—|Pseaschcha R. K.—Dadsch. R.—Karet. R.

„ **megasaefolia Boiss et Bal.** Batum Fomin.

* „ **grandis Trant.** Dadiasch R. (1864 R.).

„ **nivalis Pall. β Bayerni Rgl.** Teberda Kusn.—Arch-mt. R.—Tschauchi R.

„ **auriculata Lam.** Baidara Ow.—Guro R.—Tebl-m. R. K.—Sch-Arg. R. K.—|Somcht. H.—|Adsh. R. Masslk.—Gösöl-d. R.—Kpdsh. R.—Sawl. R.

„ **luteola Rpr.** Kerigo R.—Tschontio R.—Tuscht. Rpr.—Diclos Rpr.

„ **algida Adam** [2]) **et Armena C. Koch.** Ksbk. R.—Osst. Smir.—Sch-Arg. R. K.—Krg. R.—Tschauchi R.—Chank-t. R. K.—Sch-d. R.—|Ddsch. R.—Rat. Frick. —Kacht. Fomin—Salw. R —? Kolent.—|Kosch-d. R.—Alg. R.—Isti-su R. Christ.—Schu. H.—Kpdsh. R.—Karagöl R.

„ **farinifolia Rpr. (P. Darialica v. farinifolia teste Kusnezowi).** Blo R.—Ilan-chewi Rpr.

„ **Darialica Rpr.** Lars R. K. Rpr.

„ **Juliae Kusn. n sp.** Lagodechi Kusn.

Soldanella L.

S. Armena Lipsky. Kapudshich Lewandowsky.

LXI. EBENACEAE.

Diospyros L.

D. Lotus L. Circ. Kusn.—Imrt. Frick.—|Elsbp. H.—|Lenk. R.—Waraul R.

---

[1]) Всѣ экземпляры музейскаго гербарія изъ различныхъ мѣстностей названы P. officinalis Jacq. var. macrocalyx. C. Koch.

Alle Exemplare der Sammlung des Museums aus den verschiedensten Gegenden sind als P. officinalis Jacq. var. macrocalyx C. Koch bezeichnet worden.

[2]) Проф. Кузнецовъ принимаетъ ее только за разновидность P. farinosa L.

Prof. Kusnezow hält diese nur für eine Varietät von P. farinosa L.

Digitized by Google

LXII. AQUIFOLIACEAE.

Ilex L.

I. aquifolium L. Magir Kusn.—|Tschor. R. K. Smir.—Sugd. R. K.—Poti R. K.—Kut. Abel—|Salalet R. K.—Lenk. R. H.

LXIII. OLEACEAE.

Phillyrea Tourn.

Ph. Vilmoriniana Boiss. Adsh. Alb. Masslsk.—Tschoroch R. K.—Guria Medw.

Olea L.

O. Europaea L. Gagri R. K.—|Artwin R. K.

Ligustrum L.

L. vulgare L. Mosdok R. K.—Tsch-j. R. K.—|Gudaut R. K.—Tif. R.—Kdsh. Smir.—Kacht. Kusn.—|Schu. H.

Fraxinus L.

F. excelsior L. Gudaut R. K.—Heldf. H.—Alwadi H.—Schmch. Tscher.—|Kasikp. R.—Migri Kratky.—Ustupi R.—Suant H.

„ **oxyphylla MB. (F. oxycarpa W.).** Psebai Stan. R. K.—Bescht. H.—|Nowrk. R. K.—Tif. Ow. B.—|Schu. H.

LXIV. JASMINEAE.

Jasminum Tourn.

J. fruticans L. Tif. Smir. B. Ow.—Transcauc. Mussin-Puschkin. Szo. Massalsk.—Bos-dagh R. K.—Geoktapa R. K.—|Artw. R. K.—Schu. H.—Chodsh. R.

„ **officinale L.** Kutais Frick.—Muri R.—|? Masslk.—Astara H.

LXV. APOCYNEAE.

Vinca L.

V. major L. β pubescens Boiss. Gudaut R. K.

„ **minor L.** Batum R. K. (teste Alb.).

„ **herbacea W. K.** Karass H.—Podk. R. K.—|Kutais Abel.—Tif. R. Smir.—Lagd. Kusn.—Jewl. R. K.—Heldf. H.—|Ordb. Christ.—Schu. H.

Apocynum L.

A. Venetum L. Gortschw. R. K.—|Borsh. Smir.—Nucha R.—Bos-dagh Schelk.—Apscheron Tscher.—|Surab R.—Terter H.

LXVI. ASCLEPIADEAE.

Periploca L.

P. Graeca L. Circas. Kusn.—Batum R. K. Masalsky.—Tif. Bayern. Smir.—Elsbp. H.—|Artw. R. K.—Sari R.—Lenk. R. Becker.

Digitized by Google

Vincetoxicum Mänch.

V. nigrum Mänch. Gunib R. K.—Tsch-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Msymta R. K.—? Masslk. —Lschk. R.—Borsh. R.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—|Sabuch R.—Schu. H. —Suant H.

„ **officinale Mänch.** Karadagh (Dagest.) R.—|Nowrk. R. K.—|Adsh. Som. Lev.—Artwin R. K.

„ **scandens Som. et Lev.** Batum Som. Lev.

„ **medium Decn.** Gunib R. K.—|Pari R.—Borsh. R.—Tif. Smir.—|Kars Smir.—Lyrik R.—Mistan R.—Barn. R.

Cynanchum L.

C. acutum L. Temirgoe R. K.—Chasf-j. R. K.—Ptsk. R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. Smir. Ow.—Nucha Kolent.—Jewl. R. K.—|Eriw. Bay.—Ordb. R.—Terter H.

LXVII. GENTIANEAE.

Menyanthes L.

M. trifoliata L. Betschenach R.—? Bay.

Chlora L.

Ch. perfoliata W. Golowinsk R. K.—Gudaut-Bjellaja R. K.

Erythraea Rich.

E. ramosissima Pers et β albiflora Boiss. Pjtgk. H.—Alagir Kusn.—|Batum R. K.

„ **Centaurium Pers.** Kislowodsk B.—|Colchis Masslk.—Alexdf. Ow.—Elpi Spiess.—Somcht. Kolent.—Kacht. Kusn.—Nucha R.—|Ordb. R.—Lyrik. R.

Gentiana L.

G. Caucasica MB. et vart coerulescens Traut. Osst. Kusn.—Ksbk. R.—Kreuzberg Smir. —Guro R.—Sch-Arg. R. K.—Borb. R.—Johe R.—Sumada R.—|Nachar. R.—Goribolo R.—Gudaur Smir.—Cauc. Mus. Pusch.—Sarl. H.—|Adsh. R. —Guria Alb.—Tsr-tsr. Smir.—Z-Dshw. R.—Kl. Art. R.

„ **Marcowiczi Kusn.** Digoria Kusn.

„ **Pyrenaica L.** Bjellaja Scharojan—Psebai R. K.—Ksbk. R.—Guro R.—Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Chank-t. R. K.—Sch-d. R.—|Dadsch. R.—Kacht. Fomin—|Adsh. R.—Tbiz. R.—Lischk R.

„ **humilis Stev.** Chanakoi-tau R. K.—|Sarial H.—|Adsh. R.

„ **ciliata L.** Kodshori Smir.—? Tscher.—Sarial H.—|Tabizchuri R.

„ **verna L. cum vart.** Ksbk. R.—Tschauchi R.—Tebl-m. R. K.—Chank-t. R. K.—|Görgi R.—Rat. Frick.—Iber. Wilh. H.—|Adsh. R.—Salalet R. K.—Schmb. R.—Tbiz. R.—Kosch-d. R.—Kl. Art. R. Kusn.—Kpdsh. R.—Lischk R.

„ **septemfida Pall.** Kslwd. ht. bt. Ptp.—Gunib R.—Chuns. R.—|Mmss. R.—Osst. Kusn. Kreuzberg R.—Gdr. R.—Sarl. H.—Iber. Wilh.—? Bay.—? Kolnt.—? Mussin-Puschk.—|Paltk. R.—Adsh. R.—Asch-d. R.—Tbiz. R.

Digitized by Google

G. gelida MB. Kdsh. R. Smir.—Somcht. H. Muss.-Pusch. Wilh.—|Adsh. R.—Chspk. R. —Kasikp. R.
„ **asclepiadea L.** Nkrl. R.—Borsh. R.—Kwscht. H.—Iber. Wilh. Muss-Pusch. B.—Z-Dshw. R.
„ **cruciata L.** Maschuk B.—Sch-Arg. R. K.—Gunib R.—|Nowrk. R. K.—Kdsh. Smir. —Martk. Smir.—Heldf. H.—|Germ. R.
„ **Olivieri Grisb. typica** Rgl. (teste Kusnezowi) Karabagh Christ.

Pleurogyne Eschh.

P. Carinthiaca Grisb. ft. Kuban Kusn.—Ossetien Kusn.

LXVIII. POLEMONIACEAE.

Polemonium L.

P. coeruleum L. Uroschten R. K.—Kobi H.—? Smir.

LXIX. CONVOLVULACEAE.

Convolvulus L.

C. holosericeus MB. teste Traut. Olti-tschai R.
„ **Cantabrica L.** Chassf-j. R.K.—|Nowrk. R. K.—Muri R.—Borsh. R.—Tif. Smir.—Heldf. H.—? Szo.—? B.—|Artw. R. K.—Schu. H.—Sari R.—Sch-agt. R.
„ **Ruprechti Boiss.** Lawaschi R. K.
„ **lineatus L.** Abst. R.—Ob. Kura R.—Borsh. R.—Heldf. H.—Nucha R.—|Achalk. R. —Sabuch R.—Mistan R.—Dibr. R.—Barn. R.
„ **Persicus L.** Petrowsk R. K.—|Baku R.
„ **arvensis L.** Chassf-j. R. K.—Gunib R. K.—Ptsk. R. K.—|Gudaut R.—Tif. B. Smir.—Elsbp. Kolent.—|Artw. R. K.—Schu. H.—Mugan R.—Barn. R.

Calystegia R. Br.

C. sepium R. Br. Karass H.—|Schuscha H.
„ **silvatica Choisy.** Tuapse R. K.—Suchum R. K.—Tschor. R. K.—Batum R. K.—Borsh. R.
„ **Soldanella RBr.** Gudaut R. K.—Suchum R. K.

Cressa L.

C. Cretica L. Salian H.—Nachitschewan Szo.

Cuscuta L.

C. Epithymum L. Achty R.—Chassf-j. R. K.—Chuns. R.—Sumada R.—|Tif. Ow.
„ **planiflora Ten. et β approximata Englm.** Borshom R.—|Belew. R.
„ **Europaea L.** Noworossiisk R. K.—Helenendorf H.
„ **monogyna Vahl.** Iber. Wilh.—Helenendorf H.—|Belew R.
„ **lupuliformis Krocker.** Kasikoporan R.
„ **cupulata Englm.** (teste Traut) Borshom R.

Digitized by Google

LXX. BORRAGINEAE.

Tournefortia L.

T. Arguzia R. et Sch. Petrowsk R. K.—|Sari R.—Lenkoran R.

Heliotropium L.

H. supinum L. Kumbaschinsk H.
„ **Europaeum L. β Stevenianum Schmalh.** Nowrk. R. K.—? Massalsky.—Tif. Smir. Ow.—Heldf. H.—Schemacha Tscher.
„ **styligerum Traut.** Karadagh R. (teste Trautv).
„ **Eichwaldi Steud.** Tif. Ow.—Heldf. H —Baku R.—|Sardk. R.—Bartas R.—Kusjd. R.—Ambr. R.
„ **lasiocarpum F. et M.** Tiflis Ow. (?)[1].—|Mastara R. (teste Trautv.).
„ **Szovitsii Stev.** Dshulfa R.—Surab R.—Njuwadi R.—Cauc. Szo.
„ **suaveolens MB.** Lars Smir.—Jewdokim. R. K.—|Borsh. R.—Tif. Ow.—Heldf. H.—|Chudofk. R.

Cerinthe Tourn.

C. minor L. Bescht. H.—|Nowrk. R. K. B.—Msymta R. K.—Borsh. R.—Iber. Wilh.—|Akeljum (Krbg.) R.

Anchusa L.

A. ochroleuca MB. Iber. Wilh.—|Chosapinsk R.
„ **Italica Retz.** T-ch-sch. R. K.—|Kdsh. Smir.—Heldf. H.—|Artw. R. K.—Achta R.—Sabuch R.—Ambr. R.
„ **myosotidiflora Lehm.** Osst. Kusn.—|Msymta R. K.—Now-Af. R. K.—Rat. Frick.—Iber. Wilh.—Lagd. Kusn.—|Salalet R. K.

Lycopsis L.

L. arvensis L. Stawp. Norm.—Rebrw. R. K.—Chasf-j. R. K.—Gunib R.—|Alexdf. (Tif.) Ow.—Heldf. H.—Jewl. R. K.—Baku R. Seidl.—|Achalk. R.—Mugan R.—Barn. R.—Dibr. R.

Nonnea Med.

N. lutea Rchb. et β flavescens C. A. M. Lawsch. R. K.—|Ananur H.—Tif. R. R. K. Smir. Spiess.—Lagd. Kusn—Heldf. H.—Sard-bulach H.—Lenk. R.—H.
„ **rosea F. et M.** Guro R.—Sch-Arg. R. K.—|Kaischr. H.—Salw. R.—Schewi H.—Jewl. R. K. (?) —|Achalk. R.—Goktschai R.
„ **alpestris Don.** Kurusch R.
„ **picta F. et M.** Lentechi R.—Baku R. Seidl.—|Chudofk. R.—Suant H.—Barnasar R.
„ **pulla DC.** Azkur R.—|Karaklis R.
„ **intermedia Ledb.** Latpari Som. Lev.—Guria Alb.—Sekar R.—|Tschoroch R. K.—Adsh. R.

---

[1]) Оверинъ собралъ большое число экземпляровъ изъ окрестностей Тифлиса и вопросительно называетъ ихъ H. Bocconi Guss и lasiocarpum F. et M.

Owerin sammelte eine grosse Anzahl von Exemplaren aus den Umgegenden von Tiflis und bezeichnete sie fraglich als H. Bocconi Guss und lasiocarpum F. et M.

Digitized by Google

N. decurrens C. A. M. Petrowsk Lipsky.

Pulmonaria L.

P. mollis Wulf. C. sept. Bethania H.

Symphytum Tourn.

S. Caucasicum MB. Karass H. —Pjtgk. H.—Osst. Kusn.—Tsch-j. R. K —|Nowrk. R. K.—Tif. Spiess.—Bj-kl. Smir.—[1]) Iber. Wilh.—Elisbp. Kusn.—Chodshali R.

„ **Tauricum W.** Sugdidi R. K.—Borshom R.

„ **asperrimum Sims.** Psebai R. K.—Dshw-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—Tuapse R. K.—Lent. R.—Kaischr. H.—Bum. R.—|Chspk. R.—Schmb. R.—Achalk. R.—Mmtl. R.—Lischk R.—Schu. H.—Lenk. H.—Schd-kl. R.—Suant H.—Sawl. R.

„ **Ibericum Stev.** Kutais Abel —Borshom R.

Psilostemon DC.

P. Orientale DC. Batum R. K.—Grus. Wittmann.

Onosma L.

O. echioides L. Ptsk. R. K.—|Abst. Smir. - Borsh. R.—Tif. R. Ow.—Iber. Wilh.—Heldf. H.—|Kiptsh. R.—Schu. H.

„ **setosum Ledb.** Mikra R.—|Iber. Wilh.—Helenendorf H.

„ **tinctorium MB.** Atshikulak R. K.—|Schirwan H.

„ **sericeum W.** Tschor. R. K.—Borsh. R. Smir.—Martk. Ow.—Iber. Wilh.—|Paltk. R.—Artw. R. K.—Chspk. Smir.—Achta R.—Belew R.—Ustupi R.

„ **simplicissimum L.** Iber. Wilh.

„ **rupestre MB.** Bortschcha R. K.—Urwl. R.—Azk. R.—Borsh. R.—Tif. R. Smir. Ow. Spiess Szo.—Telety Ow.—Iber. Wilh.—|Kiptsch. R —Betschm R.

„ **microspermum Stev.** Achlz. R.—Borsh.R.—? Smir.—|Mastara R.—Sabuch R.—Katar R.—Ochtschi R.—Dibr. R.—Suant H.—Küsjd. R.—Ambr. R.

* „ **gracile Traut.** Belew R.—Ustupi R.

„ **stellulatum W. K. et β pallidum Boiss. et γ angustifolium Lehm.** Maschuk H.—Ksbk. Smir.—Sch-Arg. R. K.—Lawsch. R. K.—Salatau Seidl.—Gunib R. K.—|Gldshk. R. K.—Abst. Smir.—Ob. Kura R.—Borsh. R.—Tif. R.

Echium L.

E. rubrum Jacq. Wldkw. R. K.—Lawsch. R. K.—Burt. R. K.—Gunib R. K.—|Tana K.—Kacht. Kusn.—Nucha R.—Heldf. H.—|Schmb. R.—Achta R.—Schu. H.

„ **Italicum L.** Ptsk. R. K.—|Gagri R. K.—Borsh. Smir.—Nucha R.—|Etschm. R.—Ustupi R.—Schu. H.—Lenk. R.

„ **vulgare L.** Stawp. Norm.—|Gagri R. K.—Batum Smir.—Borsh. R. Smir.—Mzchet Ow.—Tif. Smir.

„ **plantagineum L.** Batum R. K. (1 Expl. Hafen).

„ **amaenum F. et M.** Lenkoran R.—Lyrik R.—Täng R.—Suant H.

[1]) Эти экземпляры Смирновъ отнесъ къ S. Anatolicum.
Diese Exemplare wurden von Smirnow als S. Anatolicum bestimmt.

Digitized by Google

Macrotomia DC.

M. echioides L. Psebai (Laba) R. K.—Kassant H.—Rebrw. R. K. (?)—Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—|Abch. Alb.—Sikar R.—Abst. Smir.—Nöschka R.—Rat. Frick. —Osst. Kusn.—Kwscht. H.—Lazal R.—|Adsh. R.—Schmb. R.—Karagöl R.

Arnebia Forsk.

A. cornuta F. et M. Tiflis R.—Helenendorf H.—Baku R.

Lithospermum L.

L. arvense L. Georgk. R. K.—|Batum R. K.—Borsh. R.—Tif. R.—Jewl. R. K.—Baku R.—|Schu. H.—Chudof. R.—Barn. R.

„ **tenuiflorum L.** Helenendorf H.—Baku R.—|Chodshali R.

„ **officinale L** Georgk. R. K.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Batum Smir.—Tkwb. K.—Nucha R.—Heldf. H.—Jewl. R. K.—|Ustupi R.—Dshebrail R.

„ **purpureo-coeruleum L.** Karass H.—Podk. R. K.—Chasf-j. R. K.—|Gagri R. K.—Tana K.—Tif. R. Ow.—Jewl. R. K.—Geoktapa R. K.—|Artw. R. K.

Moltkia Lehm.

M. coerulea Lehm. Tif R.—Bethan. Smir.—Heldf. H.—|Krbg. Christ.—Lysgk. R.

Alcanna Tausch.

A. orientalis Boiss. Achalkalaki R.—Achta R.—Achuri R.

Myosotis L.

M. caespitosa Schultz et β macrocalyx F. et M. Mosdok R. K.—|Tana K.—|Kpdsh. R.—Sari R.—Lenk. R. H.—Lyrik R.

„ **silvatica Hoff. et alpestris Schm. cum β grandiflora Boiss. et γ pumila Alb.** [1]). Bjellaja Scharojan—Laba font. R. K.—Elbr. R.—Stawp. Norm.—Karass H.—Wldkw. R. K.—Ksbk. R —Kobi H.—Osst. Kusn.—Sch-Arg. R. K.—Borb. R.—Krg. R.—Tebl-m. R. K.—Chank-t. R. K.—Sumada R.—|Abch. Alb. —Lent. R.—Blo R.—Borsh. R.—Tif. Smir.—Bet. R.—|Artw. R. K.—Salalet R. K.—Kosch-d. R.—Krkl. R.—Achta R.—Alg. R.—Mrd-tp. R.—Gr. Kl. Art. R.—Kpdsh. R.—Lischk R.—Karagöl R.—Schu. H.—Lyrik R. —Schd-kl. R.—Dibr. R.—Sawl. R.

„ **intermedia Link.** Stawropol Norm.—|Msymta R. K.—|Schuscha H.

„ **hispida Schlecht.** Balta R. K.—Wldkw. R. K.—|Now-Snk. R. K.—Iber. Wilh.—Heldf. H.—|Lenk. R.

„ **sparsiflora Mik.** Stawp. Norm.—Podk. R. K.—|Nowrk. R. K.—Suchum R. K.—Muri R. —Iber. Wilh.—Lagd. Kusn.—|Chodshali R.—Lenk. R.—Lyrik R.—Schd-kl. R.

„ **stricta Link.** Stawropol Norm.

„ **amaena Rupr.** Ossetien Kusn.—Abchasien Alb.

[1]) Вмѣстѣ съ Траутфеттеромъ, Кохомъ и другими я считаю M. alpestris только за видоизмѣненіе M. silvatica. Въ гербаріи Гогенакера оба отнесены только къ β alpestris. См. Ledebour Fl. ross. T. III. p. 145.

Mit Trautvetter, Koch und anderen halte ich M. alpestris nur für eine Form von M. silvatica. In Hohenacker's Herbarium werden beide von Fischer und Meyer ebenfalls nur unter β alpestris determinirt. Vergl. auch Ledebour fl. ross. T. III. pag. 145.

Digitized by Google

M. involucrata Stev. = * **Trigonocaryum prostratum Trant.** Schatil R.—Ichrek R.—|Nucha-Salawat R.

Eritrichium Schrad.

E. nanum Schrad. Kluchor Kusn.—Elbrus R.—Kasbek R.
„ **villosum Bge β Caucasicum Alb.** Abchasien Alb.

Rochelia Rchb.

R. stellulata Rchb. Suant H.

Echinospermum Swartz.

E. spinocarpos Boiss. Iber. Wilh,—|Diabar R.
„ **Lappula Lehm.** Stawp. Norm.—Rebr. R. K.—Atschk. R. K.—|Nowrk. R. K.—Lschk. R.—Heldf. H.—|Artw. R.
„ **heteracanthum Ledb.** Kobi H.
„ **saxatile Pall (E. barbatum Lehm).** Chasf-j. R. K.—Lawsch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. R. Spiess.—Heldf. H.—Baku R. Seidl.—|Dibr. R.—Ambr. R.
„ **patulum Lehm.** Tiflis Smir.—Helenendorf H.—|Chudofk. R.
„ **microcarpum Ledb.** Belew R.

Paracaryum Boiss.

* **P. laxiflorum Trant.** Palantöken R.

Cynoglossum L.

C. officinale L. Podk. R. K.—Gunib R.—|Suchum R. K.—Tif. Smir.—Bj-kl. Tscher.—|Schu. H.
„ **pictum Ait.** Burt. R. K.—|Now-Snk. R. K.—Batum Smir.—|Bortschcha R. K.—Schu. H.—Lenk. R.

Omphalodes Tourn.

O. Cappadocica W. Now-Afon R. K.—Tschoroch R. K.—Imrt. Frick.
„ **rupestris Rpr.** Teberda Kusn.—Nachar R.
„ **Lojkae Som. et Lev. (O. Wittmanniana Stev.,** teste Lipsky). Suan. Som. Lev.

Solenanthus Ledb.

S. brachystemon F. et M. Lenkoran H.
„ **Tournefortii DC.** Lyrik R.
„ **petiolaris DC.** Petrowsk Lipsky.

Cyphomattia Boiss.

C. lanata Boiss. Urmus Christoph.

Rindera Pall.

R. tetraspis Pall. Anapa Lipsky.—Madshar Wilh.
„ **eriantha Bge.** Mastara R.—Achta R.—Betschenach R.

Asperugo L.

A. procumbens L. Atschikulak R. K.—Kurusch (8000') R.—|Tiflis Smir.

Digitized by Google

Caccinia Savi.

C. glauca Savi. Bos-dagh R. K.—|Dshulfa Christ.—Nachtw. R.—Barnasar R.

LXXI. SOLANACEAE.

Solanum L.

S. nigrum L. et v. villosum Lam. Karass H.—|Nowrk. R. K.—Kut. Abel.—Tif. Ow.—Heldf. H.—Schmch. Tscher.—|Artw. R. K.

„ **Dulcamara L. et β indivisum Boiss. (S. Persicum W.).** Karass H.—Burt. R. K.—Gunib R. K.—Sumada R.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Tif. Ow. R.—Kdsh. Smir.—Lenk. H.

„ **Kieseritzkii C. A. M.** Lenkoran H.

Nicandra Adans.

N. physaloides Gärt. Balta-Lars Smir.—|Heldf. H.—Achty Ow.

Physalis L.

P. Alkekengi L. Burt. R. K.—|Tif. Smir.—|Artw. R. K.—Schu. H.—Dshebrail R.

Lycium L.

L. Ruthenicum Murr. Salian H.—|Dshulfa R

Atropa L.

A. Belladonna L. Borshom Smir.—Lenkoran H.

Datura L.

D. Stramonium L. Gunib R. K.—|Helenendorf H.

Physoclaina Don.

Ph. Orientalis Don. Osst. Kusn.—|Achalkalaki R.—Schuscha H.

Hyosciamus L.

H. pusillus L. Achlz. R.—Tif. Ow.—|Chudofk. R.—Suant H.—Diabar R.

„ **niger L.** Nowrk. R. K.—Tiflis Smir.—|Schuscha H.—Diabar K.

„ **reticulatus L.** Suant H.—Ambaran R.

LXXII. SCROPHULARIACEAE.

Verbascum L.

V. Thapsus L. Nucha R.—Helenendorf H.

„ **thapsiforme Schrad.** Gagri-Sotschi R. K.

„ **phlomoides L.** Temir-chan-schura R. K.

„ **ovalifolium Don.** Tif. Smir.—Signach Kusn.—Heldf. H.—|Betschenach R.

„ **spectabile MB.** Noworossiisk Lipsky.

„ **Blattaria L.** Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Tif. Ow.—Heldf. H.—|Ustupi R.—Lenk. R.

„ **Hohenackeri F. et M.** Arachkul R. (?)—|Sawalan R.

Digitized by Google

V. **gnaphalodes MB.** Golow. R. K.—Suchum R. K.—Poti R. K.—Borsh. Smir.
„ **sinuatum L.** Lenkoran H.
„ **speciosum Schrad.** ? teste Smir. (?).—Daratschitschach R.—Suant H.
„ **nigrum L.** Psebai R. K.—Temir-chan-schura R. K.
„ **Orientale MB.** Beschtau H.—Tschontio R.—Tsch-j. R. K.—|Talysch H.
„ **pyramidatum MB.** Karass H.—|Sarial H.
„ **phoeniceum L.** Darial Kusn.—Karass H.—Georgk. R. K.—Gunib R. K.—|Tif. Smir. —Iber. Wilh.—|Achalk. R.

Celsia L.

C. **Persica C.A.M.** Chudofk. R.—Lenkoran R. H.
„ **Suworowiana C. Koch.** ? B.—Sardarak R.—Ambaran R.
„ **heterophylla Desf.** Olti-tschai R.—Lenkoran R.
„ **Orientalis L.** Nowrk R. K.—Mzchet Ow.—Tif. Smir. R.—|Schu. H. Kusn.—Chudfk. R.
„ **macrophylla Kusn. n. sp.** Dshebrail Wisoczin.

Linaria Juss.

L. **Elatine Mill. et β villosa Boiss.** Nowrk. R. K.—Karajas Smir.—Jewl. R. K.—? B. —? Frick.—Schmch. Tscher.—|Lenk. H.
„ **pyramidata Spr.** Talysch Lomk.
„ **vulgaris Mill.** Narsan H.—|Noworossiisk R. K.—? B.—|Adsharien R.
„ **macroura Chav.** Ksbk. R.—Darial H.—Atschk. R. K.—|Iber. Wilh.—Kacht. H.—|Goktschai R.—Achta R.—Sabuch R.
„ **simplex DC.** Elisabethpol Medw.—|Tabizchuri Ow.—Chudofk. R
„ **miccantha Spreng.** Noworossiisk R. K.—Tiflis Ow.—Mugan R.—|Artwin R. K.
„ **Dalmatica Mill. et γ parviflora Alb.** Gldshk. R. K.—|Lenk. H.—Täng. R.—Barnasar R.
„ **genistaefolia Mill. et β linifolia Boiss.** Kslwd. B.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R. Smir. B.—Tif. R.—Kacht. H.—|Chspk. R.—Artw. R. K.—Kasikp. R.—Betschn. R.—Lischk R.—Krbg. H.
„ **lineolata Boiss.** Suant H.—Barnasar R.
„ **Armeniaca Chav.** Borshom R.—|Suant H.
„ **minor Desf.** teste Alb. Noworossiisk R. K.
„ **Persica Char.** Suant H.

Scrophularia L.

S. **vernalis L.** Sarial H.
„ **chrysantha Jaub. et Sp.** Batum R. K.—Sikar R.—? Frick.—|Kur. font. R.—Adsh. B.—Salalet R. K.—Schmb. R.—Tbiz. R.—Achalk. R.—Kpdsh. R.—Karagöl R.
* „ **lateriflora Traut.** Schatoi R. K.—Ichrek R.—|Muri R.—Blo R.
„ **Orientalis L.** Kobi H.—|Abst. Smir.—|Kars R.—Chspk. R.—Gösöl-dara R.
„ **minima MB.** Kwl mt. R.—Tebulos R. K. B.—Azunta R.—Dagt. Ow.—Tfan R.
„ **Ilwensis C. Koch.** Urwl. R.—Sekar Smir.—Abst. Smir.—Cauc. B.—|Kpdsh. R.
„ **Scopolii Hoppe et β glabrata Traut.** Cauc. sept. H.—|Suchum R. K.—Nachar R. —Sugd. R. K.—Nakalakewi R. K.—Laschk. R.—Dadsch. R.—|Kedabeg R. —Suant H.—Sawl. R.

Digitized by Google

S. divaricata Ledb. Golow. R. K.—Pari R.—Tana K.—Cauc. B.—Bum R.—|Schu. H. —Germ. R.—Sawl. R.

„ **nodosa L.** Karass H.—|Sotschi R. K.—|Schambobel R.—Suant H.

„ **alata Gilib.** Abastuman Smir.—|Adsharien R.—? H.

„ **rutaefolia Boiss.** [1]). Lars-Balta R. K. (?)—|Rat. Frick.—Borsh. Smir. R.—Tif. Ow. —Somcht. H.—Iber. Wilh.—|Kiptschach R.—Goktsch. R.—Lyrik R.—Sawalan R.

„ **heterophylla W. β Urvilleana Traut.** Belew R.

„ **Olympica Boiss.** Kurusch R.—|Nachar R.—|Bgl-d. R.—Schamchor ft. R.—Betschn. R.

„ **Caucasica Som. et Lev.** Elbrus Som. Lev.

„ **variegata MB.** Pjtgk. H. Petrp.—Lawsch. R. K.—Chuns. R.—|Lent. R.—Borsh. R. —Tif. B.—Schmch. Tscher.—|Paltk. R.—Lysgk. R.—Barn. R.—Suant H.

„ „ **β rupestris Boiss.** Karass H.—|Borsh. R. B.—|Achalk. R.—Alind-t. R. —Sawl. R.

„ **thesioides Boiss et Bse.** Betschenach R.

„ **canina L.** Nucha-Salawat R.—|Ochtschi R.—Barnasar R.

„ **sphaerantha Traut.** Kwawlos R.—Kerigo R.—Tschauchi R.—Borbalo R.

Dodartia L.

D. Orientalis L. Kslr. R. K. Ow.—|Elsbtp. Kusn.—Bos-dagh Schelk.—|Terter H.—Etschm. R.—Ordb. R.—Njuwadi R.

Gratiola L.

G. officinalis L. Kutais Frick.

Vandellia L.

V. pyxidaria Maxim. Talysch Tscher. Frick.—Astara H.

Limosella L.

L. aquatica L. Erzerum, Euphrat R.

Digitalis L.

D. ferruginea L. Ob. Kuban (Maikop) R. K.—|Borsh. R.—Batani R.—? B.

„ **nervosa Steud.** ? B.—Schuscha H.

* „ **ciliata Traut.** Teberda Kusn.—Abch. Alb.—Mushal R.—Latpar R.

Paederota L.

P. Pontica Rpr. Teberda Som. Lev.—Sekar-Schlucht Medw.

Veronica L.

V. Anagallis L. et β montioides Boiss. (macra Traut). Stawp. Norm.—Kwl-mt. R. —T-ch-sch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Golow. R. K.—Lschk. R.—Borsh. R.

---

[1]) Всѣ экземпляры опредѣлены Траутфеттеромъ какъ Sc. lucida L. non M. B.; послѣднюю Boissier соединяетъ съ rutaefolia, первую онъ раздѣляетъ въ видовомъ отношеніи. Липскій (pag. 406) приводитъ только rutaefolia Boiss.

Alle Expl., welche Trautvetter bestimmte, wurden als Sc. lucida L. non M. B. bezeichnet, welche letztere von Boissier mit rutaefolia vereinigt, während die erstere artlich getrennt wird. Lipsky (pag. 406) führt nur rutaefolia Boiss. auf.

Digitized by Google

—Kacht. Kusn.—|Goktschai R.—Isti-su R.—Sabuch R.—Schu. H.—Lenk. R.—Ambr. R.

V. anagalloides Guss. Noworossiisk R. K.—Abastuman Smir.—|Mugan R.

„ **Beccabunga L.** Gunib R.—|Poti R. K.—Lentechi R.

„ **scutellata L.** Stawp. Norm.—|Iber. Wilh.

„ **peduncularis MB.** Karass H.—Wldkw. R. K.—Ksbk. R.—Krsch. R.—|Tschor. R. K.—Nakalk. R. K.—Tana R.—Kdsh. Smir.—Somcht. H.—Lagd. Kusn.—Nucha R.—|Mmtl. R.

„ **petraea Stev. et β microphylla Traut.** Osst. Kusn.—Balta-Lars R. K.—Kwl-mt. R.—Scht. R. K.—Achty R.—Lawsch. R. K.—Johe R.—|Salw. R.

„ **Caucasica MB.** Osst. Kusn.—Guro R.—Burt. R. K.—Gimri Kusn.—Krsch R.—|Pseaschcha R. K.—Dadsch. R.—Likani R.—Tif. Ow.—Kdsh. Smir.

* „ **Armena Traut.** Alagös R. (Ptbg.)

„ **microcarpa Boiss.** Nachit. Kusn.—Dshulfa Christ.—Ordubad R.

„ **filifolia Lipsky.** Noworossiisk Lipsky.

„ **Biebersteinii Richter (V. multifida L.) et β tenuifolia MB.** Achty R.—|Geoktapa R. K.—Bos-dagh R. K.—|Artw. R. K.—Mmtl. R.

„ **Orientalis Mill.** Transcaucasien Szo.

„ **Chamaedrys L.** Kuban ft. Kusn.—Karass H.—Balta-Lars R. K.—Mosdok R. K.—Burt. R. K.—Chank-t. R. K.—|Tkwb. R.—Tif. Spiess.—|Arm. Szo.

„ **melissaefolia Desf.** Alagir Kusn.—Slobnaja R. K.—|Gagri R. K.—Nakalk. R. K.—Kut. Frick.—Heldf. H.

„ **Teucrium L. et β anisophylla Traut. et γ integerrima Traut.** Stawp. Norm.—|Achlz. R.—Azk. R.—Borsh. R.—Bet. Smir.—|Bgl-d. R.—Achalk. R.—Kptsch. R.—Alg. R.—Achta R.—Mrd-tp. R.—Airy-d. R.—Karagöl R.—Schd-kl. R.—Täng. R.—Barn. R.—Sawl. R.

„ **latifolia L.** Karass H.—Bescht. H.—|Noworossiisk R. K.—Somcht. H.

„ **Austriaca L.** [1]). Georgk. R. K.—Lawsch. R. K.—|Nowrk. R. K.—Kut. Abel.—Borsh. R. Smir.—Bet. Smir.—Iber. Wilh.—|Schu. H.

„ **telephiifolia Vahl. et β pilosula Boiss.** Achlz. R.—Azk. R.—Borsh. R.—|Artw. R. K.—Gr. Art. R.

„ **officinalis L.** Pizunda R. K.—Bat. R. K.—Nakerala R.—Borsh. R. Smir.—Dawara R.—|Lenk. H.—Artw. R. K.

„ **minuta C. A. M.** Abch. Alb.—Elbr. R.—Arch-mt. R.—Tschauchi R.—Krg. R.—Kwl-mt. R.—Borb. R.—Sch-Arg. R. K.—Tebl-m. R. K.—Johe R.—Dulti R.—Sch-d. R.

„ **glareosa Som. et Lev.** Suan. Nachar Som Lev.

„ **gentianoides Vahl et β latifolia Boiss.** Ksbk. R.—Sch-Arg. R. K.—Gunib R.—Chank-t. R. K.—Schlb. R.—|Pseaschcha R. K.—Nachar R.—Dadsch. R.—Kdsh. Smir.—Transc. Szo.—Gdr. Smir.—Lagd. Smir.—|Salalet R. K.—Mmtl. R.—Kosch-d. R.—Drtsch R.—Gsl-d. R.—Gr. Art. R.—Kpdsh. R.—Schu. H.—Lysgk. R.—Karagöl R.—Küsjd. R.—Sawl. R.

* „ **monticola Traut.** Uruschten Busch (Kusn.)—Teberda Desulavy (Kusn.).—|Circ. Alb.—Abch. Alb.—Nachar R.

[1]) Альбовъ pag. 191 разсматриваетъ V. Austriaca какъ разновидность V. Teucrium L.
Albow pag. 191 betrachtet V. Austriaca nur als Varietät von V. Teucrium L.

Digitized by Google

V. serpyllifolia L. Stawp. Norm.—|Batum R K.—Poti R. K.—Kut. Abel.—Bet. R.—|Lenk. R. H.—Sawl. R.
„ **longifolia L.** Psebai R. K.
„ **spicata L.** Chassaf-jurt R. K.—|Somchetien Frick.—Iber. Wilh.
„ **orchidea Crantz.** Karass H.—|Noworossiisk R. K.
„ **verna L.** Stawp. Norm.—|Batum R. K.—Tif. Ow.—Heldf. H.—|Sabuch R.—Barn. R.—Schd-kl. R.
„ **arvensis L. et β silvicola Lipsky.** Wldkw. R. K.—Balta-Lars R. K.—|Batum R. K.—Sugd. R. K.—Nowo-Senaki R. K.—Tif. Smir.—|Lenk. H.—Schd-kl. R.
„ **acinifolia L.** Schindan-kala R.
„ **ceratocarpa C. A. M.** Krbg. Kusn.—Lenk. H.—Lyrik R.—Barn. K.—Schd-kl. R.
„ **amaena Stev.** Iber. Wilh.
„ **praecox All.** Maschuk H.—Rebrowa R. K.
„ **biloba L.** Kapudshich R.
„ **Buxbaumii Ten.** Stawp. Norm.—|Poti R. K.—Tif. Smir. Ow.—Lagd. Kusn.—Heldf. H.—|Schu. H.
„ **filiformis Smith.** Wldkw. R. K.—Balta-Lars R. K.—|Tschor. R. K.—Batum R. K.—Passanaur H.—Lagd. Kusn.—|Artw. R. K.—Schmb. R.
„ **didyma Ten.** Tiflis Smir.—Jewlach R. K.—|Lysogorsk R.—Lenk. R.
„ **agrestis L.** Georgk. R. K.—Karass H.—|Batum R. K.—Kut. Abel.—Tif. Szo. Ow.—Jewl. R. K.—Baku R.—|Krbg. H.—Lenk. R.—Sch-agt. R.
„ **hederaefolia L.** Stawropol Norm.—|Mzchet Szo.—Tiflis R.
„ **Crista Galli Stev.** Karabagh Kusn.—Lenkoran H. R.

Bungea C. A. M.

B. trifida C. A. M. Suant H.—Diabar R.

Rhamphicarpa Benth.

Rh. Medwedewi Alb. Mingrelien (Toleri) Alb.—Poti (Paleostom) Alb.

Euphrasia L. [1]).

E. Regelii Wettst. (E. officinalis α pratensis Koch.). Schatoi R. K.
„ **minima Jacq.** Gunib R.
„ **officinalis L. et vart.** Narsan H.—Ksbk. R.—Kwl-mt. R.—Dshw-wl. R.—|Gdr. R.—Somcht. H.—Heldf. H.—Isti-su R.—|Asch-d. R.

Eufragia Grisb.

E. latifolia Grisb. Poti R. K.—? B.—Schrw. H.—Apscheron Seidl.—|Lenk. R.
„ **viscosa Benth.** Sari R.—Lenkoran R. H.

Trixago Stev.

T. Apula Stev. Schirwan H.—Sari R.—|Lenkoran R.

---

[1]) Къ сожалѣнію, я не могу здѣсь воспользоваться монографіею Ветштейна, чтобы раздѣлить въ видовомъ отношеніи разныя формы E. off. Я раздѣляю только E. minima и E. Regelii. Впрочемъ опредѣленіе моего матеріала большею частью сдѣланы Траутфеттеромъ какъ E. officinalis L.

Wettstein's Monographie kann ich hier leider nicht benutzen, um die verschiedenen Formen von E. off. artlich zu trennen. Nur E. minima und E. Regelii trenne ich. Uebrigens stammen die Bestimmungen meines Materials meistens von Trautvetter als E. officinalis L.

Digitized by Google

Odontites Hall.

O. Aucheri Boiss. Chosapinsk R.—Kasikoporan R.
„ **lutea Rchb.** Pjatigorsk H.—Iber. Wilh.
„ **glutinosa Benth.** Adsharien R.
„ **serotina Lam. (O. rubra Pers.).** Karass H.—|Helenendorf H.

Rhynchocorys Grisb.

Rh. Elephas Grisb. Adai-choch Kusn.—|Dadsch. R.—Kacht. Kusn.—|Adsh. B.—Lenk. R.—Lyrik R.—Barn. R.
„ **Orientalis Benth.** Kuban Kusn.—Mastakan R. K.—Osst. Kusn.—Alagir Kusn.—Kslwd. B.—Lawsch. R. K.—Ichrek R.—Gunib Kusn.—|Heldf. H.—|Kalakent R.

Rhinanthus L.

R. minor Ehrh. Psebai R. K.
„ **major Ehrh.** Kslwd. B.—Dshw-wl. R.—Gunib R. R. K.—|Tif. Smir.—Heldf. H.

Melampyrum L.

M. arvense L. Stawp. Norm.—Maschuk B.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Asche R. K.—Tana K.—Osst. Kusn.—|Schu. H.
„ **barbatum W. K.** Gunib R. K.—|Borshom R.—Helenendorf H.
„ **Caucasicum Bge.** Mikra R.

Pedicularis L.

P. Caucasica MB. cum vart. α, β, γ **et albiflora Boiss.** Elbr. Kusn.—Ksbk. R.—Tebl-m. R. K.—Pirli-d. R.—Sch-d. R.—|Tbiz. R.—Kosch-d. R.—Alg. R.—Kpdsh. R.—Airy-d. R.—Sawl. R.
„ **atropurpurea Nordm.** Pseaschcha R. K.—Dadiasch R.—Blo R.
„ **Wilhelmsiana Fisch.** Sarial H.—|Schambobel R.—Tbiz. R.—Lyssogorsk R.
„ **condensata MB.** Teberda Kusn.—Ksbk. R.—Wedeno R.—Burt. R. K.—Chyrka (?) Ow.—|Pseaschcha R. K.—Sekar Smir.—Gdr. R.—Blo R.—Kacht. Kusn. Lazal R.—|Schmb. R.—Drtsch. R.
„ **crassirostris Bge.** Elbr. R.—Adai-choch Kusn.—Ksbk. R.—Arch-mt. R.—Krg. R.—Sch-Arg. ft. R. K.—Nussa R.—Dulti R.—Pirli-d. R.—|Tschit. R.—Nöschka R.—|Adsh. R.—Alg. R.—Gsl-d. R.
„ „ β **Araratica Bge.** Gr. Ararat 14500'!! R.
„ **Nordmanniana Bge.** Teberda Kusn.—Archotis-mta R.—Borbalo R.—|Adsh. R.
„ **comosa L. et β Sibthorpii Boiss. (R. achilleaefolia Steph.).** Krg. R.—Tschauchi R.—Tebl m. R. K.—Burt. R. K.—Gunib R. K.—|Dadsch. R.—Borsh. R.—Kdsh. Ow.—Tif. R.—Iber. Frick.—Lazal R.—|Bgl-d. R.—Tbiz. R.—Mmtl. R.—Kosch-d. R.—Alg. R.—Achta R.—Kpdsh. R.—Karagöl R.—Schu. H.—Lyrik R.—Dibr. R.—Sawl. R.

LXXIII. OROBANCHACEAE.

Lathraea L.

L. squamaria L. Msymta R. K.—Borshom R.—Helenendorf H.

Digitized by Google

Anoplanthus Endl.

A. coccineus Walp. Karass H.—|Borshom R.—|Goktschai R.

Orobanche Tourn.

O. (Ph.) ramosa L. Tif. Smir. Ow. Spiess—|Schu. H.—Sari R.—Lenk. R.—Täng. R.—Suant H.

„ **Muteli Schultz.** Gunib R. K.

„ **Aegyptiaca Pers.** Schuscha H.

„ **caesia Rchb. (Ph. lanuginosa C. A. M.).** Suant H.

„ **purpurea Jacq.** Stawp. Norm.—|Helenendorf H.—|Barnasar R.—Ambaran R.

„ **arenaria Borkh.** Helenendorf H.

„ **coerulescens Steph.** Petrowsk R. K.

„ **cumana Wallr.** Noworossiisk R. K.

„ **gamosepala Reut.** Karass H.—|Ingur fnt. 9500' R.—|Tabizchuri R.

„ **caryophyllacea Smith.** Gunib R. K.—|Helenendorf H.

„ **Anatolica Boiss. et Reut.** Karass H.—Gunib R. K.

„ **alba Steph.** Karass H.—|Zbld. R. K.—Abst. Smir.—Borsh. Smir.—Heldf. H.—|Mastara R.

„ **hymenocalyx Reut.** Helenendorf H.

„ **minor Sutt.** Lenkoran R.

Cistanche Hoffm. et Link.

C. salsa C. A. M. Kaspi Claus.

LXXIV. SELAGINACEAE [1]).

Gymnandra Pall.

G. stolonifera C. Koch. Chertwis Smir.

[1]) Слѣдуя системѣ, я долженъ теперь послѣ Orobanche изъ Acanthaceae упомянуть Acanthus Raddei Trautv. Но чтобы не прерывать послѣдовательнаго перечисленія семействъ въ конспектѣ Липскаго, я дѣлаю настоящее примѣчаніе. Въ этомъ конспектѣ онъ строго держится русско-турецко-персидской пограничной линіи. Поэтому онъ мою добычу изъ Эрзерума, Паланткена и Бингель-дага не принялъ въ свой конспектъ, также какъ и добычу съ Савалана и окружающей его мѣстности. Наша мало-азіатская граница въ упомянутыхъ мѣстахъ не имѣетъ значенія въ смыслѣ ботанико-географическомъ. Растительность тамъ вообще развивается по немногимъ общераспространеннымъ типамъ. При общемъ недостаткѣ воды, даже на очень возвышенныхъ мѣстахъ, мы всюду видимъ ксерофильно-скалистыя формы,—многія изъ нихъ сохраняются даже на высокогорныхъ восточныхъ степяхъ. Въ нижне-альпійской полосѣ богатство растительности зависитъ главнымъ образомъ отъ почвенной влаги, такъ какъ воздухъ всюду чрезвычайно сухой.

Къ тому же во всей области абсолютный недостатокъ лѣса.

Acanthus Raddei Traut. причисленный по Boissier (V. IV. 521) A. Dioscorides L., былъ найденъ 5/17. VIII. 74. около 8 клм. къ западу отъ Хиноса на верховьяхъ Евфрата въ полномъ цвѣту. Здѣсь находится наиболѣе сѣверный пунктъ распространенія этого великолѣпнаго растенія.

Dem Systeme folgend, müsste ich jetzt nach Orobanche von den Acanthaceae, Acanthus Raddei Traut. erwähnen. Um aber die Reihenfolge der Familien in Lipskys Conspectus nicht zu unterbrechen, mache ich diese Anmerkung. Lipsky hält sich in seinem Conspectus strenge an die russisch-türkisch-persische Grenzlinie. Er hat daher auch meine Ausbeute von Erserum, vom Palantöken und Bingöl-dagh ebensowenig aufgenommen, wie die vom Sawalan und seiner Umgebung. Im pflanzengeographischen Sinne hat unsere kleinasiatische Reichsgrenze an den erwähnten Punkten keine Bedeutung. Die Vegetation entwickelt sich dort überall nach wenigen, allgemein durchgreifenden Typen. Bei Wasseramnth in allen, selbst sehr hohen, Lagen, sehen wir überall die xerophil-rupestren Formen, viele von ihnen bleiben auch in den orientalischen Hochsteppen. In der basalalpinen Zone hängt die Ueppigkeit der Flora vornehmlich von Quellengrund ab, da die Luft überall sehr trocken ist.

Dazu im ganzen Gebiete absoluter Waldmangel.

Acanthus Raddei Traut. von Boissier (V. IV. 521) zu A. Dioscorides L. gezogen, wurde am 5/17 VIII. 74. circa 8 klm. westlich von Chnis im Quellande des Euphrat in voller Blüthe gefunden. Hier steht die herrliche Pflanze, soweit bisjetzt bekannt, am nördlichsten Punkt ihres Vorkommens.

Digitized by Google

LXXV. GLOBULARIEAE.

Globularia L.

G. vulgaris L. Iber. Wilh.
„ **trichosantha F. et M.** Aschich dade R.—Bjelyi-klutsch Tscher.—Migri Kratky.

LXXVI. VERBENACEAE.

Lippia L.

L. nodiflora L. Talysch H.

Verbena L.

V. officinalis L. Psebai R. K.—|Golowinsk R. K.—Circ. Kusn.—Schuscha H.

Vitex L.

V. Agnus castus L. Circassia Kusn.—Gudaut R. K.—|Schamchor H.

LXXVII LABIATAE.

Mentha L. [1]).

M. silvestris L. Gunib R.—|Nowrk. R. K.—Tif. Ow. R.—Heldf. H.—|Adsh. R.—Chosp. R.—Kasikp. R.—Mgl. R.—Schu. H.
„ **aquatica L.** Helenendorf H.
„ **arvensis L.** Stawropol Norm.
„ **Pulegium L.** Lenkoran H.

Lycopus Tourn.

L. Europaeus L. Michelsfeld R. K.—|Borshom R.—|Schuscha H.
„ **exaltatus L.** Karass H.—|Kachetien H.

Origanum L.

O. rotundifolium Boiss. Adsharien R.
„ **vulgare L. cum vart.** Sch-Arg. R. K.—|Nowrk. R. K.—Nkrl. R.—Osst. Kusn.—Iber. Wilh.—Heldf. H.—|Krbg. H.—Schu. H.—Lenk. H.—Tal. H.

Thymus L.

Th. Serpyllum L. genuinus Boiss. et α incanus Traut. β latifolius Boiss., γ nummularius MB., δ Marschallianus Willd., η angustifolius Pers. Bjellaja Scharojan—Umpir R. K.—Georgk. R. K.—Kassant H.—Kobi H.—Tschontio R.—Atschkl. R. K.—Jewdok. R. K.—Sch-Arg. R. K.—Kslr. R. K.—

[1]) Гербарій имѣетъ маленькій экземпляръ Ocymum Basilicum L. отъ Оверина, съ неясным обозначеніемъ мѣста нахожденія отъ 14/26 іюня 1871. Растеніе это часто культивируется даже въ комнатахъ, но въ одичаломъ видѣ я никогда его не находилъ. Р.

Von Owerin besitzt das Herbarium ein kleines Exemplar von Ocymum Basilicum L. mit unleserlicher Fundangabe von 14/26 Juni 1871. Cultivirt wird das Kraut häufig, oft auch als Stubenpflanze, doch habe ich es verwildert nicht gefunden. R.

Digitized by Google

Chank-t. R. K.—Lawsch. R. K.—Gunib R. K.—Tsch-j. R. K.—Ptsk. R. K. —|Nowrk. R. K.—Abch. Alb.—Gdr. R.—Tif. Smir. R.—Heldf. H.—Iber. Wilh.—Kacht. H.—|Paltk. R.—Artw. R. K.—Tschub. R.—Lischk R.—Sabuch R.—Chodsh. R.—Schu. H.—Suant H.—Barn. R.—Küsjd. R.

Satureja L.

S. hortensis L. Jewdok. R. K.—|Abst. Smir.—Borsh. R. Smir.—|Katar R.—Ustupi R. —Schu. H. Kusn.
„ **montana L.** Gunib R.—|Schuscha Kusn.
„ **intermedia C. A. M.** Suant H.
„ **mutica F. et M.** Suant H.
„ **spicigera C. Koch.** Abastuman Smir.
„ **macrantha C. A. M.** Arm. ross. Szo.

Micromeria Benth

M. elliptica C. Koch. Artwin R. K.

Calamintha Mänch.

C. grandiflora Mänch. Tkwibula R. Frick.—Abastuman Smir.—Borshom R.
„ **officinalis Mänch.** Helenendorf H.
„ **Nepeta Clairv.** Scharo-Argun R. K.—|Schuscha H.
„ **umbrosa Benth.** Lenkoran H.
„ **Clinopodium Benth.** Sch-Arg. B. K.—Tsch-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Abch. Alb.—Mingl. Alb.—Guria Alb.—Abst. Smir.—Borsh. R.—Tif. R.—|Schu. H.—Germ. R.
„ **Acinos Benth.** Stawp. Norm.—Lawsch. R. K.—Gunib R. K.—Tsch-j. R. K.—|Tana K.—Tif. Ow. Smir.—Heldf. H.—|Katar R.—Schu. H.
„ **graveolens Benth.** Abastuman R.—|Küsjurdi R.

Melissa L.

M. officinalis L. Asche R. K.—|Lenkoran H.

Hyssopus L.

H. officinalis L. Sumada R.—Samur Kusn.—|Abst. R.—Borsh. R.—|Arm. ross. Szo.—Schu. H.

Zizyphora L.

Z. clinopoioides MB. et β serpyllacea Boiss., γ rigida Boiss., δ dasyantha Boiss. Sumada R.—Nussa R.—|Abst. Smir.—Borsh. R.—Gdr. R.—Heldf. H.—|Paltk. R.—Arm. ross. Szo.—Srd-bl. R.—Kpdsh. R.—Schu. H.—Dshebrail Kusn.—Suant H.
„ **capitata L.** Noworossiisk R. K.—|Borsh. R. Smir.—|Schu. H. Kusn.—Chudofk. R.
„ **tenuior L.** Heldf. H.—|Njuwadi R.—Suant H.—Ambaran R.

Salvia L.

S. caespitosa Montb. et Auch. (S. pachystachya Traut.). Aschich-dade R.

Digitized by Google

S. ringens Sibth. et Sm. Noworossiisk Lipsky R. K.
„ **dracocephaloides Boiss.** Araxes R.—Nachtw. Kusn.—Dshulfa Christ.—Paraga R
„ **glutinosa L.** Psebai R. K.—Scharo-Argun R. K.—|Nakerala R.—Borsh. R.—|Schu. H.
„ **Syriaca L.** (?). Talysch H.
„ **canescens C. A. M.** Elbr. R.—Ardon Kusn.—Sch-Arg. R. K.—Lawsch. R. K.—Onsokuli Kusn.—Madygin-tau Kusn.—? Ow.—Gunib R.
„ **Sclarea L.** Borshom R.—Gandsha Christ.—|Katar R.—Schu. H.
„ **Aethiopis L.** Grsn. R. K.—Mah-m. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. Smir.—Tif. Ow. R.—|Schu. H.
„ **ceratophylla L.** Paraga R.—Suant H.—Diabar R.—Ambaran R.
„ **verbascifolia MB. et β microstegia Boiss. (et atropatana Bge).** Tif. Ow.—Geoktapa R.—Heldf. H.—|Krkl. R.—Gerusi Christ.—Chodshali R.—Nuchur Christ.—Schu. H.—Ochtschi R.—Dibr. R.
„ **xanthocheila Boiss.** Ambaran R.
„ **limbata C. A. M.** Nchtw. R.—Ustupi R.—Chudofk. R.—Barn. R.—Ambr. R.
„ **Beckeri Traut.** Achty R.—Chaczada Kusn.
„ **Sahendica Boiss. et Bse.** Achalzich R.—Azkur R.—Borshom R. [1]).
„ **staminea Montb. et Auch. β maculata Traut.** Adsharien R.
„ **pratensis L.** Jewdokimowsk R. K.—|Borshom Smir.
„ **virgata Ait.** Helenendorf H.—|Kiptschach R.—Suant H.
„ **silvestris L.** Atsch-k. R. K.—Temirgoe R. K.—Chasf-j. R. K.—Lawsch R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. Smir.—|Ustupi R.—Schu. H.
„ **verbenacea L.** Borshom Smir. (?).
„ **viridis L.** Tif. R. Smir.—Elsbp. Kusn.—Geoktapa R. K.—|Artw. R. K.—Schu. H.—Sabuch R.—Mugan R.
„ **verticillata L.** Tschontio R.—Chasf-j. R. K.—|Gagri R. K.—Borsh. R.—Tif. Smir.—|Schu. H.—Ustupi R.—Ambr. R.

Nepeta L.

N. supina Stev. Sch-Arg. R. K.—Azunta R.—Dulty R.—|Gr. Ararat-Küpgöl R.
„ **Cataria L.** Stawropol Norm.—|Iber. Wilh.—|Schuscha H.
„ **teucriifolia W.** Nachitschewan R.
„ **Trautvetteri Boiss. et Bse.** Karabagh Christ.—Suant H.
* „ **leptoclada Traut.** Belew. R.—Njuwadi R.—Ustupi R.
„ **cyanea Stev. et α Steveniana Traut. et β Biebersteinii Traut.** Elbrus R.—Scharoi R. K.—Schalbus R.
„ **Caucasica Som. et Lev.** Elbrus Som. Lev.
„ **grandiflora MB.** Maschuk H.—Tschontio R.—Jewdok. R. K.—Archk. R.—Gunib R. R. K.—|Borsh. R.—Gdr. R.—Sarl. H.—|Chnis R.—Achta R.—Schu. H.—Dshebrail Kusn.—Krbg. Lomk.

[1]) Собранный мною 27 мая у станціи Ахти (Эриван. дорога) видъ Salvia, Траутфеттеръ съ незначительными сомнѣніями опредѣлилъ какъ S. austriaca L. (?). Липскій объ этомъ умалчиваетъ и потому я упоминаю этотъ видъ только въ настоящемъ примѣчаніи (Enumerat. pl. 1871. Dr. Radde lect. pag. 89. vol. II.)

Die von mir am 27-ten Mai 1871. bei der Station Achti (Eriwan Weg.) gesammelte Salvia Art hat Trautvetter mit nur geringen Zweifeln als S. austriaca L. (?) bestimmt. Da Lipsky darüber schweigt, so erwähne ich dieser Species nur in dieser Anmerkung. (Enumerat. pl. 1871 Dr. Radde lect. pag. 89. vol. II).

Digitized by Google

N. Mussini Henk. [1]). Tif. R. Smir.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—|Bgl-d. R.—Krkl. R.—Arm. ross. Szo.—Ochtschi R.—Schu. H.—Chodsh. R.—Dshebrail Kusn.—Lenk. R.—Lyrik R.—Barn. R.—Schd-kl. R.

„ **Ruprechti Boiss.** ? teste Smirnowi—Abastuman Smir.

„ **nuda L.** Narsau H.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Abst. Smir.—Tif. R.—? Frick.—|Mgl. R.—Kedabeg R.—Drtsch. R.—Krbg. Christ.—Ochtschi R.—Germ. R.

„ **micrantha Bge.** Azk. R.—? H.—|Sardk. R.—Chudofk. R.—Suant H.—Lyrik R.—Ambr. R.

„ **Ucrainica L. et β intermedia Traut.** Anapa R. K.—|Achalk. R.—Achta R.—Suant H.—Ambr. R.

Glechoma L.

G. hederacea L. Wldkw. R. K.—|Tschor. R. K.—Batum R. K.—Kut. Abel.—Borsh. R.—Tif. Ow.—|Schu. H.

Dracocephalum L.

D. botryoides Stev. Karabagh Lomk.

„ **multicaule Montb. et Auch.** Kasikoporan R.—Achta R.

„ **Ruyschianum L.** Beschtau H.—Scharo-Arg. R. K.—Arachkul R.—|Chews. R.

„ **Austriacum L.** Karass H.—Lawaschi R. K.

„ **Moldavicum L.** [2]). Tiflis Ow.

Lallemantia F. et M.

L. peltata F. et M. Osst. Kusn.—Archk. R.—Sumada R.—|Tif. Ow.—|Alexp. Frick.—Ochtschi R.—Schu. H.—Chudofk. R.—Diabar R.

„ **Iberica F. et M.** Etschmiadsin R.—Suant H.—Barnasar R.

„ **canescens F. et M.** Kl Ararat R.—Paraga R.

Scutellaria L.

S. Orientalis L. et β pinnatifida Boiss. Maschuk H. Rpr.—Dshwar-wl. R.—Tebl-m. R. K.—Ichrek.R.—Kara-d. R.—Lawsch. R K.—Burt. R. K.—|Nowrk. R. K.—Nuamquam R.—Azk. R.—Kwischt. R.—Tif. R. Smir.—Kdsh. Smir.—Bet. Smir.—Signach Kusn.—Bos-dagh R. K.—|Paltk. R.—Salaret R. K.—Arax R.—Kl. Art. R.—Schu. H.—Chudfrk. R.—Suant H.—Lyrik R.—Dibr. R.—Barn. R.—Ambr. R.

---

[1]) Проф. Кузнецовъ разсматриваетъ N. Mussini Henk, также какъ N. racemosa Lam., N. marifolia Boiss. и N. betonicaefolia C. A. M. только какъ формы N. grandiflora MB. Этотъ рядъ вѣроятно пополняется еще нѣсколькими другими видами Boissier, а именно: N. glabrescens, N. concolor, N. speciosa и N. stenantha. Всѣ образуютъ полиморфную цѣпь, конечныя звенья которой: N. grandiflora и N. Mussini легко различаются другъ отъ друга (ср. Учен. зап. Юрьевскаго университета 1898 г.).

Prof. Kusnezow betrachtet sowohl N. Mussini Henk, als auch N. racemosa Lam., N. marifolia Boiss. und N. betonicaefolia C. A. M. nur als Formen von N. grandiflora MB. Diese Reihe wird wahrscheinlich noch durch etliche Arten Boissiers, nämlich: N. glabrescens, N. concolor, N. speciosa und N. stenantha vervollständigt. Alle bilden eine polymorphe Kette, deren beide Endglieder: N. grandiflora und N. Mussini sich leicht von einander unterscheiden lassen (vergl. Gelehrte Schriften der Universität Jurjew 1898).

[2]) Оба экземпляра собранные Оверинымъ около Тифлиса (Мунтаидъ) хорошо подходятъ къ діагнозѣ Ледебура (т. III, стр. 388). Болѣе не приводитъ этого вида. По имѣющейся у меня подъ рукою литературѣ, я не могу вполнѣ достовѣрно опредѣлить ихъ. Р.

Die beiden Exemplare, von Owerin bei Tiflis (Muschtaid) gesammelt, stimmen zur Diagnose Ledebours (T. III, pag. 388) gut. Boissier führt die Art nicht an. Nach den mir hier vorliegenden lit. Hülfsmitteln kann ich mich nicht genauer orientiren. R.

Digitized by Google

S. **Pontica C. Koch. β Abchasica Alb.** Abchasien Smir.
„ **Tournefortii Benth.** Lenkoran R. H.
„ **altissima L.** Bescht. H.—Pjtgk. Becker—|Nowrk. R. K.—Zbld. R. K.—Lent. R.—Borsh. R. Smir. —Tana K.—|Lenk. R.
„ **albida L.** Gagri R. K.—Sotschi R. K.
„ **galericulata L.** Kuban-Delta R. K.—Psebai R. K.—Stawp. Norm.—|Heldf. H.—? Ow.
„ **hastifolia L.** Cauc. sept. (Alexandria) H.

Brunella L.

B. **vulgaris L.** Schatoi R. K.—Gunib R. R. K.—|Gudaut R. K.—Lent. R.—Tana K.—Tif. Smir.—Heldf. H.—|Lenk. R.
„ **alba Pall.** Burt. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—|Schu. H.
„ **grandiflora Mänch.** Narsan H.—Scharo-Argun R. K.

Marrubium L.

M. **peregrinum L.** Stawp. Norm.—Karass H.—Chassaf-jurt R. K.—|Nowrk. R. K.
„ **Astracanicum Jacq. et β Raddeanum Alb.** Tif. Smir.—|Artwin R. K.—Suant H.
„ **catariaefolium Desv.** Borsh. R.—Heldf. H.—|Chosapinsk R.—Krbg. H.
„ **Persicum C. A. M.** Krbg. H.—Njuvadi R.—Suant H.—Barnasar R.
„ **leonuroides Desv.** Pjtgk. H.—Dshwar-wl. R.—Lawaschi R. K.—Gunib R.
„ **propinquum F. et M.** Achalk. R.—Krbg. H.—Mug. R.—Suant H.—Barn. R.—Ambr. R.
„ **vulgare L.** Heldf. H.—|Artwin R. K.—Sabuch R.—Schu. H.—Suant H.
„ **cuneatum Russ. et β spinulosum Boiss.** Kasikoporan R.—Betschn. R.
„ **parviflorum F. et M.** Airy-dagh R.—Barnasar R.

Sideritis L.

S. **montana L.** Lawsch. R. K.—Gunib R. K.—|Nowrk. R. K. Kusn.—Borsh. R.—Tif. Smir.—|Kasikp. R.—Schu. H.—Sabuch R.—Katar R.—Dawara R.—Ambr. R.
„ **Taurica MB.** Noworossiisk R. K. Medw. Kusn.

Stachys L.

S. **lanata Jacq.** Derbend Becker—|Kiptschach R.—Schu. H.—Lenk. R.—Germüsch R.
„ **Germanica L. et δ intermedia Boiss. et ε rosea Hoh.** Ksbk. R.—Wedeno R. K.—Chasf-j. R. K.—Mikra R.—|Nowrk. R. K.—Guria Alb.—Kacht. Kusn.—Iber. Wilh.—Heldf. H.—|Chspk. R.—Kasikp. R.—Mgl. R.—Kedabeg R.—Schu. H.
„ **Persica Gmel.** Adsharien R.—Germüsch R.—Suant H.
„ **setifera C. A. M.** Suant H.
„ **silvatica L.** Sotschi R. K.—Such. Kusn.—Batum R. K.—Kacht. Kusn.—|Adsh. R.—Artw. R. K.—Mgl. R.—Kedb. R.—Schu. H.
„ **palustris L.** Stawp. Norm.—Psebai R. K.—|Kachetien H.
„ **recta L. et β sideritoides C. Koch.** Kslwd. Kusn.—Sch-Arg. R. K.—Tsch-j. R. K.—Sumada R.—|Nowrk. R. K.—Abst. Smir.—Tif. Spiess—|Mgl. R.—Schu. H.—Tal. H.

Digitized by Google

S. **Iberica MB.** Chasf-j. R. K.—(t. Alb.!)—|Lschk. R.—Abst. R.—Borsh. R.—Schmch. Tscher.—|Artw. R. K.—Bartas R.—Lischk R.—Krbg. Christ.—Schu. H.
„ **fruticulosa MB.** Kacht. H.—Bos-dagh R. K.—? Ow.—Baku R.—|Ordubad R.
„ **inflata Benth.** Nachtw. R.—Belew R.—Arax R.—Njuwadi R.—Ustupi R.
„ **lavandulaefolia Vahl.** Lagd. Smir.—|Betschn. R.—Airy-d. R.—Diabar R.—Küsjd. R.—Suant H.
„ **pubescens Ten.** Suchum R. K.—Tschor. R. K.—Batum R. K.—Azkur R.—Borsh. R.—Tif. Ow.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—|Mgl. R.—Lischk R.—Ustupi R.—Schu. H.—Lenk. R. H.—Lyrik R.
„ **annua L.** Noworossiisk Kusn.

Betonica L.

B. **Orientalis L.** Kasikoporan R.—Daratschitschach R.
„ **nivea Stev.** Abch. Alb.—Tebl-m. R. K.—Archk. R.—Gunib Chazd. Kusn.—Chank-t. Ow.
„ **grandiflora W.** Kub. (b. alp.) Kusn.—Ksbk. R.—Dagt. Kusn.—Burt. R. K.—|Dadsch. R.—Kdsh. Smir.—Kacht. Kusn.—Nucha R.—Salawat R.—Sarial H.—|Drtsch. R.
„ **officinalis L.** Karass H.—Scharo-Arg. R. K.—|Asche R. K.—Kdsh. Smir.—|Krbg. R.

Galeopsis L.

G. **Ladanum L.** Somchetien H.
„ **Tetrahit L.** Dshwar-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—|Bos-dagh R. K.—Heldf. H.—Somcht. H.

Leonurus L.

L. **Cardiaca L. et β villosus Benth.** Chasf-j. R. K—|Gagri-Sotschi R. K.—Borsh. R.—|Alexdp. R.—Schu. H.
„ **Marrubiastrum L.** Helenendorf H.

Lamium L.

L. **Galeobdolon L.** Tschoroch R. K.
„ **amplexicaule L.** Heldf. H.—Schmch. Tscher.—|Chudofk. R.—Mugan R.—Küsjd. R.
„ **maculatum L.** Gagri R. K.
„ **album L. et fl. roseis.** Safon-W. R. K.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R.—Johe R.—|Batum R. K.—Kut. Abel.—|Kptsch. R.—Schu. H.—Lysgk. R.
„ **tomentosum W. et β filicaule Boiss. et ∗ L. alpestre Traut.** Elbr. R.—Krg. R.—Borb. R.—Sch-Arg. R. K.—Johe R.—Schlb. R.—|Asch-d. R.—Gr.Art. R.
„ **purpureum L.** Stawp. Norm.—|Poti R. K.—Borshom R.—Lagd. Kusn.—Jewlach R. K.

Ballotta L.

B. **nigra L.** Tiflis Smir.—Heldf. H.—Jewlach R. K.—|Schuscha H.
„ **rotundifolia C. Koch.** ∗ **B. glandulifera Traut.** Olti R.

Phlomis L.

Ph. **Orientalis Mill** [1]). Arax. R. H. Szo.—Betschn. Kusn.—Ordb. R.—Suant H.—Ambr. R.

[1]) Въ гербаріи Ph. Aucheri Boiss., Ph. Orientalis Mill. и Ph. Armeniaca Willd. были показаны раздѣльными видами. Слѣдуя примѣру Липскаго я ихъ соединяю въ одинъ видъ, удерживая за ними названіе Ph. orientalis Mill. P.
Im Herbarium waren Ph. Aucheri Boiss., Ph. Orientalis Mill. und Ph. Armenica Willd. artlich getrennt. Dem Beispiele Lipsky's folgend vereinige ich sie und behalte den Namen Ph. Orientalis Mill. bei. R.

Digitized by Google

Ph. Herba Venti L. β tomentosa Boiss. Karass H.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Heldf. H.—|Kptsch. R.—Betschn. R.—Mug. R.

„ **tuberosa L.** Noworossiisk R. K.—|Sarial H.—|Goktschai R.—Germüsch R.

Eremostachys Bge.

E. laciniata Bge. Chasf-j. R. K.—|Tif. R. Smir.—Elsbp. Kusn.—Bos-dagh R. K.—|Schu. H.—Sabuch R.—Mug. R.—Barn. R.

„ **hyosciamoides Boiss. et Bse.** Herb. Smirnowi Karabagh?

„ **macrophylla Montb. et Auch.** Njuwadi R.

Ajuga L.

A. reptans L. Alagir Kusn.—Wldkw. R. K.—|Msymta R. K.—Poti R. K.—Batum R. K.—Kut. Abel.—Rat. Frick.—Lagd. Kusn.—|Lyrik. R.

„ **Genevensis L.** Georgk. R. K.—Chasf-j. R. K.—Burt. R. K.—Mah-m. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R. Smir.—Tana K.—Tif. R.—|Mmtl. R.—Chodsh. R.—Schu. H.

„ **Orientalis L. et β condensata Boiss.** Ksbk. R.—|Kut. Abel.—Dadsch. R.—Borsh. R. Smir.—Mleti R.—Tif. R.—Lagd. Smir. Kusn.—|Salalet R. K.—Kosch-d. R.—Gsl-d. R.—Krbg. H.—Lysgk. R.—Sawl. R.

„ **Chamaepitys Schreb.** Jewdokimowsk R. K.—|Nowrk. R. K.—Betanien R.—|Lyrik R.

„ **Chia Schreb.** Bescht. H.—Temirgoe R. K.—Atschk. R. K.—|Tana K.—Tif. Ow. Smir.—Heldf. H.—|Akeljum R.

„ **Laxmanni Benth.** Stawropol Norm.—Wladikawkas Medw.

Teucrium L.

T. Orientale L. Dshw-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—Achty R.—Rutul R.—T-ch-sch. Kusn.—Gunib R. K.—Gimri Kusn.—|Borsh. R.—Kdsh. Smir.—Elsbp. Kusn.—|Alexdp. R.—Mastara R.—Kartschewan R.—Schu. H.—Ambr. R.

„ **parviflorum Schreb.** Kiptschach R.

„ **Hyrcanicum L.** ? Smir.—Schuscha H. Kusn.—Dshebrail Kusn.

„ **Scordium L.** Helenendorf H.

„ **Chamaedrys L. et β canum Boiss.** Pjtgk. Kusn.—Kslwd. Kusn.—Scht. R. K.—Gunib R. K.—|Nowrk. R. K. Kusn.—Abst. R.—Kacht. Kusn. H.—Schmch. Tscher—|Schu. H.

„ **Polium L.** Temirgoe R. K.—Lawsch. R. K.—Achty R.—|Cap. Anapa R. K.—Nowrk. R.—Tif. R. Ow. ?—|Alg. R.—Achuri R.—NjuwadiR.—Schu. H.—Germ. R.

LXXVIII. PLUMBAGINEAE.

Acantholimon Boiss.

A. tenuiflorum Boiss. Seidab. (Tif.) Smir.—Helenendorf H.

„ **Hohenackeri Jaub. et Sp.** Ambaran R.—Suant H.

„ **glumaceum Jaub. et Sp.** Chnis-kala R.—Goktschai R.—Betschenach R.

„ **Armenum Boiss. et Huet.** Chnis-kala R.—Kasikoporan R.

„ **Fomini Kusn.** Bos-dagh Fomin.

„ **Karelini Sczegl.** Sardarak Fomin—Araxes R.

Digitized by Google

Goniolimon Boiss.

G. Tataricum Boiss. Utschkulan Kusn.—Kuma H.—Atschk. R. K.—Mah-m. R. K.—Jewdok. R. K.

Statice L.

S. Gmelini W. et γ laxiflora Boiss. Mah-m. R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. Ow. Smir.—Jewl. R.—? Szo.—|Dawalu R.—Ksl-ag. H.
„ **nuda Boiss. et Bse.** (**St. Fischeri Traut.**?). Alindshi-tschai R.—Dshulfa Christ.
„ **latifolia Smith.** Stawropol Norm.—Karass H.
„ **suffruticosa L.** Schemacha dist. Kusn.—|Ardebil R.
„ **spicata W.** Mugan R.—Ostia Cyri H.—|Arm. ross. Szo.—Krbg. Christ.

Plumbago L.

P. Europaea L. Tiflis Ow. Smir.—Helenendorf H.—|Chnis R.—Eriwan Szo.

LXXIX. PLANTAGINEAE.

Plantago L.

P. major L. Ichrek R.—|Tiflis Smir.—|Schuscha H.
„ **media L.** Lawaschi R. K.—|Tiflis Ow.—Helenendorf H.
„ **saxatilis MB.** Ksbk. R.—Balta-Lars R. K.—Dshw-wl. R.—Lawsch. R. K.—Dagt. Seidl.—Schlb. R.—|Tschit. R.—Kaischr. H.—Somcht. H.—Nucha R.—Salw. R.—Heldf. H.—|Tbiz. R.—Mmtl. R.—Mgl. R.—Achta R.—Airy-d. R.—Kpdsh. R.—Sawl. R.—Sari R.
„ **lanceolata L.** Safon-W. R. K.—Chasf-j. R. K.—|Golow. R. K.—Suchum R. K.—Now-Snk. R. K.—Tif. Ow.—|Mgl. R.—Schu. H.—Lenk. R.—Tal. H.
„ „ β **altissima Boiss.** Lenkoran R.
„ **lanuginosa DC.** [1]. Gunib R. K.—|Poti R. K.—Tiflis Smir.—Sari R.
„ **Loeflingii L.** Elsbp. H.—Mingtsch. H.—Baku R. Seidl.—|Arm. ross. Szo.
„ **ovata Forsk.** Karabagh H.
„ **Lagopus L.** Tiflis R.
„ **Coronopus L.** Baku R.
„ **maritima L.** Petrowsk R. K.—|Nachitschewan R.—Ardebil R.
„ **arenaria W. K.** Ptsk. R. K.—|Nowrk. R. K.—Circ. Kusn.—Batum R. K.—Tif. R. Smir.—Baku R.—|Dshulfa Christ.—Katar R.—Sabuch R.—Krbg. H.—Astara R.

---

[1]) Я раздѣляю мнѣніе Буасье (Vol. IV. pag. 881), что P. lanuginosa DC. представляетъ разновидность v. eriophylla Decs. отъ P. lanceolata L. Густота волосного покрова бываетъ очень измѣнчива.

Ich theile die Ansicht Boissiers (Vol. IV. pag. 881), dass P. lanuginosa DC. die Varietät eriophylla Decs. von P. lanceolata L. ist. Die Behaarung ist sehr variabel.

Digitized by Google

B. PHANEROGAMAE. MONOCHLAMYDEAE.

LXXX. PHYTOLACCACEAE.

Phytolacca L.

P. decandra L. Circas Kusn.—Batum R. K.—Tif. (Muschtaid) Ow. spont?—Lagd. Kusn.

LXXXI. SALSOLACEAE.

Axyris L.

Ax. Caucasica Lipsky. Teberda Som. Lev.

Beta L.

B. trigyna W. K. Elisabeththal Frick.—|Kiptschach R.
„ **lomatogona F. et M.** Tatuni (Suant) H.—Germusch R.
„ **macrorrhiza Stev.** Mikra R.—Jewlach R. K.

Chenopodium L.

Ch. polyspermum L. Stawropol Norm.—|Lenkoran H.
„ **vulvaria L.** Tiflis Smir.—|Schuscha H.
„ **album L.** Tiflis Smir.—Helenendorf H.—|Achuri R.—Schuscha H.
„ **murale L.** Helenendorf H.
„ **hybridum L.** Helenendorf H.
„ **urbicum L.** Tiflis Smir.—Jewlach R. K.—Helenendorf H.
„ **glaucum L.** Cauc. sept. H.—|Tiflis Smir.—|Chosapinsk R.
„ **Botrys L.** Golow. R. K.—Kdsh. Smir.—|Achuri R.—Betschn. R.—Krbg. H.—Schu. Kusn.—Ustupi R.—Chudfk. R.—Lenk. H.

Blitum L.

B. virgatum L. Lawsch. R. K.—Gunib R. K.—|Borsh. R.—Tif. Smir.—|Betschn. R.—Sabuch R.—Schu. H.—Ambr. R.—Germ. R.

Atriplex L.

A. nitens Rebent. Tiflis Ow.—Jewlach R. K.—Salian H.
„ **hastata L. et β salina Wallr.** Stawp. Norm.—|Jewlach R. K.—Salian H.—|Lenk. H.
„ **patula L.** Narsan H.—|Tiflis Smir.
„ **insica MB. (A. laciniata L.) et β virgata Boiss.** Stawp. Norm.—Terek (Steppe) R. K.—|Borsh. Smir.—Tif. Smir. Ow.—Heldf. H.—Schu. H.
„ **rosea L.** Helenendorf H.
„ **verrucifera MB.** Ambaran R.—Ardebil R.

Eurotia Adans.

E. ceratoides L. Achty R.—|Digo H.—Kasikoporan R.—Suant H.

Digitized by Google

Ceratocarpus Buxb.

C. arenarius L. Achty R.—|? Ow.—Achalzich Smir.—|Ambaran R.

Panderia F. et M.

P. pilosa F. et M. Erzerum R.—Suant H.

Camphorosma L.

C. Ruthenicum MB. Olti-tschai R.

Kochia Roth.

K. prostrata Schrad. Tiflis Smir.—Heldf. H.—|Göduk R.—Ambaran R.
„ **scoparia Schrad.** Tiflis H.
„ **sedoides Schrad.** ? Frick.
„ **hyssopifolia Schrad.** ? Smir.—Helenendorf H.

Corispermum L.

C. hyssopifolium L. Talysch H.

Anthochlamys Fenzl.

A. polygaloides Moq. Suant H.

Salicornia L.

S. herbacea L. Karass H.—Temirgoe R. K. Kusn.—|Schirwan H.—Salian H.

Kalidium Moq.

K. Caspicum Ung. Temirgoe R. K.—|Jewlach R. K.—Salian H.

Halostachys C. A. M.

H. Caspica C. A. M. Temirgoe R. K.—Derbend Kusn.—|Jewlach R. K.—Salian H.

Halocnemum MB.

H. srtobilaceum Moq. Petrowsk Kusn.—Bali (?) Ow.—Salian H.

Suaeda Forsk.

S. microphylla Pall. Salian H.
„ **altissima Pall.** Tiflis Smir.—Helenendorf H.
„ **salsa Pall.** Karass H.—|Tiflis Ow.—|Kisil-agatsch H.
„ **setigera Moq.** Tiflis Smir.—Elisabethpol H.

Seidlitzia Bge.

S. florida Bge. Etschmiadsin R.

Salsola L.

S. Soda L. Temirgoe R. K.—Mah.-most. R. K.—|Tiflis Ow.—Jewlach R. K.
„ **Kali L.** Stawp. Norm.-Gunib R.—|Nowrk. R. K.—Tuapse R. K.—Heldf. H.—Caspi H.—|Lenk. H.
„ **crassa MB.** Tiflis R.—Jewlach R.—Kura H.—Salian H.

Digitized by Google

S. glauca MB. Helenendorf H.
„ **arbuscula Pall.** β **angustifolia Boiss.** Gumur (Kuba) Kusn.
„ **subaphylla C. A. M.** M. casp. Eichwald.—? Ow.
„ **verrucosa MB.** Temirgoe R. K.—Mah.-m. R. K.—Tsch-j. R. K.—Achty R.—|Tif. Ow. —Heldf. H.—Jewl. R. K.—|Ordb. R.
„ **ericoides MB.** Karajas Smir.—|Karabagh H.
„ **Dagestanica Czern.** Tschir-jurt Lipsky.

Noaea Moq.

N. spinosissima L. Derb. Becker—Kuba Kusn.|—Tif. Smir.—Heldf. H.—|Baku Tscher. —|Achuri R.

Anabasis L.

A. brachiata F. et M. Tiflis Ow.—Jewlach R. K.
„ **aphylla L.** Adshikabul Medw.

Petrosimonia Bge.

P. crassifolia Bge. Tiflis Ow.
„ **glauca Bge.** ? Ow.
„ **brachiata Bge.** Salian H.

Gamanthus Bge.

G. pilosus Pall. Kisljar-Mah.-m. R. K.—|? Ow.—Noworossiisk R. K.

Halanthium C. Koch.

H. Kulpianum C. Koch. β **roseum Traut.** Kagisman R.
„ **rarifolium C. Koch.** Ordubad R.

LXXXII. AMARANTHACEAE

Hablitzia MB.

H. tamoides MB. Borshom R.—Tana K.—Bum R.

Amaranthus L.

A. retroflexus L. Tiflis Smir.—|Schuscha H.
„ **silvester Desf.** (?) Chodshali R.
„ **paniculatus L. (A. caudatus L.).** Tiflis Ow.—|Schuscha H.

Albersia Kunth.

A. Blitum Kunth. Jewlach R. K.—Schirwan H.—|Schuscha H.—Suant H.

Polycnemum L.

P. arvense L. Borshom Smir.—|Schuscha H.

Alternanthera Mart.

A. sessilis RBr. Talysch H.

Digitized by Google

LXXXIII. POLYGONACEAE

Calligonum L.

C. **Pallasia L'Her.** ? H [1]).
„ **polygonoides L.** Ararat Fomin.—Burlan R.

Oxyria Hill.

O. **digyna Campd.** Scharo-Argun R. K.—|Bingöl-dagh R.—Gr. Ararat R.

Rumex L.

R. **Alpinus L.** Kobi H.—|Germüsch R.
„ **aquaticus L.** Batum R. K.—Tbatani R.—Lazal R.
„ **crispus L.** Stawp. Norm.—Tschontio R.—Chassaf-jurt R. K.—|Sotschi R. K.
„ **nemorosus Schrad.** Sotschi R. K.—Suchum R. K.—|Tiflis Smir.—|Lenkoran H.
„ **obtusifolius L.** Iber. Wilh.
„ **pulcher L.** Stawp. Norm.—|Lenkoran R. H.—Schah-agatsch R.
„ **palustris Smith.** Noworossiisk R. K. (teste Alb.).—Tiflis Ow.
„ **maritimus L.** Chosapinsk R.
„ **scutatus L.** Lars-Balta R. K.—Guro R.—Krsch. R.—|Sikar R.—Tif. Smir.—|Krbg. H.—Ustupi R.—Barn. R.
„ **Acetosa L.** Beschtau H.—Chassaf-jurt R. K.—|Alagös Frick.—Sari R.
„ **tuberosus L.** Tiflis Smir.
„ **Acetosella L.** Stawp. Norm.—Johe R.—|Batum Smir.—|Sanga Frick.—Achuri R.—Betschn. R.
„ **acetoselloides Bal.** Sugdidi R. K.—Kodshori Smir.

Atraphaxis L.

A. **spinosa L. et β glauca Boiss.** Bos-dagh R. K.—Schmch. Tscher—Astrach. H.—|? Frick—Achuri R.—Arax R.—Belew. R.—Betschn. R.—Krbg. Christ.
„ **Tournefortii Jaub. et Spach.** Ordubad Christ.
„ **buxifolia Jaub. et Spach.** Borsh. R.—Tif. R. Fomin. Smir. Spiess—Mzchet Ow.—Somcht. Wilh.
„ **angustifolia Jaub. et Spach.** (teste Smirnowi) Karabagh Christ.

Polygonum L.

P. **viviparum L.** Kasbek R.—Scharo-Argun R. K.
„ **Bistorta L.** Stawp. Norm.—Ksbk. R.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K.—Schlb. R.—|Msymta R. K.—Pseaschcha R. K.—Gorb. R.—Guria Alb.—Iber. H.—Sarl. H.—|Dawr. R.
„ **amphibium L. α natans et β terrestre.** Mahomed-most R. K.—|Bjelyi-klutsch Tscher.—Goktschai R.
„ **Hydropiper L.** Gunib R.—|Kutais Abel—Tiflis Ow. Smir.—Helenendorf H.
„ **mite Schrank.** Mugan R.
„ **minus Huds.** Bjelyi-klutsch Tscher.—Astara H.

---

[1]) Плохо сохранившійся экземпляръ, судя по ярлыку, происходитъ изъ Сарепты.
Das sehr mangelhafte Expl. stammt der Signatur nach aus Sarepta.

Digitized by Google

P. Persicaria L. Stawp. Norm.—|Nowrk. R. K.—Sotschi R. K.—Tif. Smir. R.—Kdsh. Smir.—Heldf. H.—|Bj-kl. Tscher.

„ **lapathifolium L. et β incanum Schm.** Golowinsk R. K.—Kodshori Smir.—Iber. Wilh.

„ **Alpinum All.** Tebl-m. R. K.—Sumada R.—|Tsr-Tsr Smir.—Gsl-d. Frick.—Goktsch. R.

„ **Convolvulus L.** Noworossiisk R. K.—Tiflis Ow. Smir.

„ **dumetorum L.** Tiflis Ow.—|Lenkoran R. H.

„ **Bellardi All.** Temir-chan-schura R. K.—|Tiflis Smir. R.—Heldf. H.—|Talysch Ow.

„ **arenarium L.** Tiflis Smir. R. Ow.—Heldf. H.—Schirwan H.—Jewlach R. K.

„ **aviculare L.** Nowrk. R. K.—Tif. Ow. Smir.—Baku R.—Mugan R.—|Chspk. R.—Ordb. R.—Schu. H.

„ **maritimum L.** (?) Gagri-Sotschi R. K.

„ **alpestre C. A. M.** Krsch. R.—|Tif. Smir. R. Ow.—Schirwan H.—Heldf. H.—|Paltk. R.—Betschn. R.—Dibr. R.

„ **luzuloides Jaub. et Spach. (pachyrhizum Traut).** Kasikoporan R.

„ **paronychioides C. A. M.** Kasikoporan R.—Kl. Ararat R.—Suant H.

LXXXIV. THYMELAEACEAE.

Daphne L.

D. Mezereum L. Pseaschcha R. K.—|Goktschai R.

„ **Caucasica Pall.** Suram R.—Betanien Spiess—Iber. Wilh.—Kachetien H.

„ **oleoides Schreb.** Alagös R.—Goktschai R.—Betschn. R.—Migri Kratky.

„ **sericea Vahl.** Mingrelien Alb.

„ **glomerata Lam.** Ksbk. Möller—Kobi Kusn.—Bonos R.—|Msymta R. K.—Dadsch. R.—Rat. Frick.—Kaischr. H.—Lazal R.—|Tbiz. R.—Kosch-d. R.—Goktsch. R.—Drtsch. R.

„ **Pontica L.** Pseaschcha R. K.—Tschor. Smir. R. K.—Batum Smir.—Guria Medw.—Kut. Abel.—Nkrl. R.—Rat. Erick.—|Adsh. R.—Salalet R. K.

Lygia Fas.

L. Passerina Fasano. Gori Smir.—Tiflis Ow.—Helenendorf H.

LXXXV. ELEAGNACEAE.

Hippophaë L.

H. rhamnoides L. Wladikawkas R. K.—|Gudaut R. K.—Tif. Ow.—Heldf. H.—|Kasikoporan R.

Eleagnus L.

E. angustifolia L. Kisljar-Terek-Delta R. K.—|Tif. Ow.—Kacht. H.—Heldf. H. Szo.—| **vart. opacus Som. et Lev.**—Tif. Som. Lev.

LXXXVI. LAURINEAE.

Laurus L.

L. nobilis L. Poti R. K.—Kutais Frick.

Digitized by Google

LXXXVII. SANTALACEAE.

Thesium L.

Th. ramosum Hayne. Georgk. R. K.—|Tschit. R.—Borsh. R.—Tif. Smir.—Somcht. H. —|Barn. R.

LXXXVIII. LORANTHACEAE.

Viscum L.

V. album L. Tuapse-Asche R. K.—|Lenkoran H.

Arceuthobium MB.

A. Oxycedri MB. Tif. Smir.—Somcht. Wilh.—|Tschor. Smir.—Artwin R. K.

LXXXIX. ARISTOLOCHIACEAE.

Aristolochia L.

A. Clematitis L. Karass H.—Grsn. Ow.—Mosdok R. K.—Tsch-j. R. K.—|Nowrk. Kusn. —Suchum R. K.—Tschakwa R. K.—Kut. Abel.
„ **Iberica F. et M.** Batum Smir.—Lagodechi Kusn.
„ **Pontica Lam.** Suchum R. K.—Tschoroch R. K.—Batum R. K.

XC. EUPHORBIACEAE.

Euphorbia L.

E. Chamaesyce L. Tiflis Smir.—Elisabethpol H.
„ **megalantha Boiss.** Kartschewan R.—Karabagh Christoph.
„ **Wittmanni Boiss.** Borshom R. Smir.
„ **pilosa L.** Iber. Wilh.—Nucha R.—|Chosapinsk R.—Ustupi R.
„ **stricta L.** Batum R. K.—Poti R. K.—Abst. Smir.—Heldf. H.—|Lenk. R.
„ **platyphylla L.** Lenkoran H.
„ **aspera MB.** Maschuk H.—|Golow. R. K.—Suchum R. K.—Sugd. R. K.—Tschor. R. K. —Borsh. R. Smir.—Blo R.—|Kedb. R.
„ **condylocarpa MB.** Saguram Smir.—|Tabizchuri R.
„ **scripta Som. et Lev.** Circassia Alb.
„ **helioscopia L.** Kut. Abel.—Tif. Ow.—Heldf. H.—Jewl. R. K.—|Artw. R. K.—Chodshali R.—Chudofk. R.
„ **Normanni Schmalh.** Newinnomyskaja (Kub.) Lipsky.
„ **falcata L. et γ Galilaea Boiss.** Abst. Smir.—Tif. R.—Kacht. H.—Heldf. H.—Mugan R.
„ **Peplus L.** Lenkoran R.
„ **Szovitsii F. et M.** Ichrek R.—|Mistan R.—Diabar R.—Suant H.
„ **arvalis Boiss. et Heldr.** Suant H.
„ **petrophila C. A. M.** Maschuk H.—Lawaschi R. K.—|Nowrk. R. K.—Iber. Wilh.—|Krbg. Christ.

Digitized by Google

E. bothriosperma Boiss. et Ky. Chnis. R.
„ **Gerardiana Jacq. et β Hohenackeri Boiss. et γ firma Traut.** Maschuk H.—Atsch-k. R. K.—Chasf-j. B. K.—T-ch-sch. R. K.—Ptsk. R. K.—|Anapa R. K.—Urawel R.—Tif. Ow.—Heldf. H.—|Belew R.—Arax. R.—Suant H.—Dibr R.—Barn. R.—Ambr. R.
„ **Esula L.** Chassaf-jurt R. K.—Terek-Delta R. K.—|Tiflis Ow.
„ **virgata W. K.** Gunib R. K.—Derb. Becker—|Nowrk. R. K.—Tif. Smir. Spiess—Kdsh. Smir.—Jewl. R. K.—Nucha R.—|Artw. R. K.
„ **Iberica Boiss.** Georgk. R. K.—|Borsh. R.—Blo R.—Kacht. H.—|Chnis R.—Krkl. R.—Kptsch. R.—Ordb. R.—Chodsh. R.
„ **aristata Schmal.** Stawropol Lipsky.
„ **agraria MB.** Balta-Lars R. K.—(E. micrantha Steph. synon ?) Lent. R.—Lschk. R—Kdsh. Smir.—|Schu. H.—Sch-agt. R.
„ **glareosa MB.** Anapa R. K.
„ **Paralias L.** Tuapse R. K.—Pizunda R. K.—Poti R. K.
„ **amygdaloides L.** Pjtgk. H.—Mosdok-Wldkw. R. K.—|Tschor. R. K.—Lent. R.—|Lenk. R.—Lyrik R.
„ **iteophylla Boiss.** Görgi Pass. R.
„ **macroceras F. et M.** Borshom Smir.—Iber. Wilh.—Sarial H.
„ **rumicifolia Boiss. et β obtusifolia Alb.** Circ. Alb.—Msymta R. K.—Guria Alb.—|Adsh. R.
„ **Marschalliana Boiss.** Rat. Frick.—Borsh. Smir.—|Nachtw. R.—Mistan R.—Dibr. R.—Barn R.
„ **biglandulosa Desf.** Abastuman Smir.—Borsh. R. Smir.—Daba R.—|Artwin R. K.

Andrachne L.

A. Colchica F. et M. Kutais Medw.—Ratscha Frick.
„ **telephioides L.** Tiflis Ow.—Helenendorf H.—Elisabethpol Kusn.

Crozophora Neck.

C. tinctoria Juss. Tiflis R.—Helenendorf H.—|Mugan R.

XCI BUXACEAE.

Buxus L.

B. sempervirens L. Dagomys Kusn.—Suchum Kusn.—Tschor. R. Smir.—|Lenk. R. H.

XCII. EMPETRACEAE.

Empetrum L.

E. nigrum L. Bjellaja Scharojan.—Kobi H.—Blo R.

XCIII. URTICACEAE.

Urtica L.

U. urens L. Kobi H.

Digitized by Google

U. dioica L. et β pubescens Traut. Dshwari-woseli R.—|Gagri R. K.—|Schuscha H.

Parietaria L.

P. officinalis L. Gagri R. K.—Helenendorf H.
„ **Judaica L.** Schatoi R. K.—Lawsch R. K.—Achty R.—Gunib R. K.—Ptsk R. K.—|Batum R. K.—Tif. Ow. R.—Heldf. H.—|Artw. R.—Suant H.—Ambr. R.
„ **Lusitanica L.** Noworossiisk R. K.—Abst. Smir.—Borsh. R. Smir.—|Schu. H.

Humulus L.

H. Lupulus L. Mosdok R. K.—Borshom R.

Morus L.

M. nigra L. Tiflis Ow.
„ **alba L.** Batum R. K.

Ficus L.

F. Carica L. Nakalakewi R. K.—Tiflis Smir.—|Schuscha H.

Celtis L.

C. australis L. Tiflis Ow. Smir.—Dshebrail R.
„ **Caucasica W.** Tiflis Spiess.
„ **Tournefortii L. β glabrata Boiss.** Helenendorf H.—|Araxes R.

Ulmus L.

U. campestris L. et umbraculifera Traut. Borsh. Smir.—Jewl. R. K.—Baku R.—|Eriw. R.—Migri Kratky.
„ **montana Sm.** Borshom Smir.—Iber. H.
„ **elliptica C. Koch.** Alagir Kusn.

Zelkowa Spach.

Z. crenata Spach. Kutais R.—? Smir.—|Dumi (Krbg.) R.—Lenkoran H.

XCIV. JUGLANDACEAE.

Juglans L.

J. regia L. Nakalakewi R. K.—Tiflis Smir.

Pterocarya Kunth.

P. Caucasica C. A. M. (=P. fraxinifolia Spach.). Dagomys. Kusn.—Suchum R. K.—Imert. Frick.—|Lagd. Kusn.—|Lenk. R.

XCV. PLATANACEAE.

Platanus Tourn.

P. Orientalis L. Poti R. K.—Helenendorf H.

Digitized by Google

CXVI. CUPULIFERAE.

Quercus Tourn.

Q. pedunculata Ehrh. et β Haas Kotschy et γ * Araxina Traut. et δ mannifera Boiss. Mchlf. R. K.—Karass H.—Mosdok R. K.—Burt. R. K.—Gunib R. —|Circ. Kusn.—Alasan R.—Kutkaschin R.—|Kartschewan R.—Lenk. R.—Alwadi H.—Talysch H.

„ **Armeniaca Ky.** Nowo-Afon R. K.—Bortschcha R. K.

„ **pubescens W.** Karass H.—|Nowrk. R. K.—Blo R.—|Drtsch. R.—Alagös R.

„ **sessiliflora Sm. et β Cedrorum DC.** Safon-W. R. K.—Sch-Arg. R. K.—Burt. R. K. —|Nowrk. R. K.—Gudaut R. K.—Tschor R. K.—Rat. Frick.—Borsh. Smir. R.—Tif. Ow.—Kdsh. Smir. Schtschukin—Sarial H.—Jewl. R. K.—Geoktapa R. K.—|Adsh. R.—Salalet R. K.—Schu. H.—Dumi R.

„ **macranthera F. et M.** Borsh. Smir.—Lagd. Smir.—Lazal R.—Salw. R.—|Tsr-tsr. R.—Mmtl. R.—Krkl. R.—Mgl. Smir.—Delijan R.—Lysgk. R.—Drych. H. —Küsjd. R.

„ **Pontica C. Koch.** Abchasien Alb.—Adsharien Alb.—Guria Medw. Kusn.

„ **castaneifolia C. A. M. et β glabriuscula DC.** Waraul R.—Lenk. R. H.—Alwadi H. —Germüsch R.

Castanea Tourn.

C. vulgaris Lam. Circ. Kusn.—Tchoroch Smir.—Batum R. K.—Tif. Ow.

Fagus Tourn.

F. Orientalis Lipsky [1]). Alagir Kusn.—Burt. R. K.—|Circ. Kusn.—Batum R. K.—Borsh. R. Smir.—Kwischeti H.—Sarial H.—|Lenk. H.

Corylus Tourn.

C. avellana L. Mosdok R. K.—|Mleti R. K.—Zawkis Marth.

„ **Colurna L.** Batum R. K.—Borsh. ?—Bj-kl. Tscher. Smir.—Nucha R.—Salawat R.—Kdsh. Ow. forma intermedia.

Carpinus Tourn.

C. Betulus L. Safon-W. R. K.—Burt. R. K.—|Circas Kusn.—Batum R. K.—Borsh. R. Smir.—Heldf. H.—|Schu. H.—Lenk. R.

„ **Duinensis Scop.** Circas Kusn.—Nakalakevi R. K.—Borsh. R. Smir.—Bet. Spiess—Kacht. Kusn.—|Schu. H.—Krbg. H.

Ostrya Mich.

O. carpinifolia Scop. Gagri R. K.—Sotschi R. K.—Borsh. R. Smir. Fomin.

XCVII. BETULACEAE.

Alnus Tourn.

A. cordifolia Ten. β subcordata Rgl. Lenkoran R. H.

[1]) Прежніе авторы всѣ упоминаютъ только F. sylvatica L.
Alle früheren Autoren erwähnen immer nur F. sylvatica L.

Digitized by Google

Quercus castaneifolia C. A. M.

Ex Immonos. omgrum - Im Entomologicum.

Taf. XVII.

Digitized by Google

Quercus Tourn.

Q. pedunculata Ehrh. et β **Haas Kotschy** et [illegible]
Boiss. M[illegible] R. K.—Karass. H.—M[illegible]
—(Circ. Kasn.—A'rsan R.—K[illegible]
Alwadi H.—Talysch H.

„ **Armeniaca Ky.** Now[illegible] Af[illegible] R. K.—[illegible]

„ **pubescens W.** Karass H.—[illegible]

„ **sessiliflora Sm.** et [illegible] **Cedrorum** [illegible]
— N[illegible] R. K.—
R.—[illegible]
[illegible]

„ **macranthera F.** [illegible] **W.**
R.—M[illegible]
[illegible]

Q. Pontica C. Koch [illegible]

castaneifolia C. A. M. [illegible]
[illegible]

Q. vulgaris Lam. [illegible]

Q. Orientalis Lipsky [illegible]
R. Smir.—Kwesch[illegible]

C. avellana L. Mosdok R. K.—M[illegible]

Colurna L. Batum R. K.—Bors[illegible]
Kdsh. Ow. forma in[illegible]

C. betulus L. Safon-W. R. K.—[illegible]
Smir.—Heldf. H.—

„ **Duinensis Scop.** Circas. kusn.—[illegible]
Kacht. Kusn.—Sch[illegible]

O. carpinifolia Scop. Gagri R. K.—[illegible]

XCVII. [illegible]

A. cordifolia Ten. [illegible] **soncordata** R. [illegible]

[illegible]
Alle früheren [illegible]

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

A. **glutinosa W. et β denticulata Dippel et γ barbata Ledb.** Burt. R. K.—|Borsh. R.—Ananur O.—Heldf. H.—Lenk. H.

„ **incana W.** Stawp. Norm.—Narsan H.—|Passanaur H.—Alasan R.

Betula Tourn.

B. **alba L.** Karass H.—Tebl-m. R. K.—Sch-Arg. R. K.—Gunib R.—|Tuapse R. K.—Msymta R. K.—Dadsch R.—Kdsh. Ow.—Iber H.—|Chnis R.—Adsh. R.—Schmb. B.—Kl. Art., Sardar-bulach R.

*„ **Raddeana Traut.** Gunib R. R. K.—Gumra-duz. Kusn.

„ **pubescens Ehrh.** Wedeno R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Kdsh. Ow.—Tbatani R.—Somcht. H.—|Kasikp. R.—Drtsch. R.

„ **Medwedewi Rgl.** Mingrelia Alb.—Somlija (Adsh. imrt. Geb.) Medw. Kusn.

XCVIII. SALICINEAE.

Salix Tourn.

S. **pentandra L.** Tiflis Ow.—|Chnis R.—Kasikoporan R.

„ **fragilis L.** Narsan H.—Wldkw. R. K.—Safon-W. R. K.—Tif. Ow.—|Chodshali R.

„ **alba L.** Karass H.—Terek-delta R. K.—|Gagri R. K.—Maran Frick.—Nakalak. R. K.—|Artwin R. K.

„ **Babylonica L.** Poti R. K.—|Alindshi-tschai R.

„ **amygdalina L.** Iber. Wilh.—Jewlach R. K.—|Olti-tschai R.—Kasikp. R.

„ **purpurea L.** Gunib R.

„ **angustifolia W. et β eriocarpa Ledb.** Tif. Ow.—Iber. Wilh.—|Alindshi-tschai R.

„ **caprea L.** Lars R. K.—Dshw-wl. R.—Archk. R.—Gunib R.—|Msymta R. K.—Bet. R.—|Adsh. R.—Salalet R. K.—Waraul R.—Suant H.

„ **cinerea L. et β longifolia Anders.** Stawp. Norm.—Burt. R. K.—|Gagri R. K.—|Chnis R.—Kasikp. R.—Lenk. R. H.

„ **viminalis L.** Kasikoporan R.

„ **arbuscula L.** Bonos R. K.—|Msymta R. K.—Tschitcharo R.—Görgi R.—Iber. H.

*„ **apoda Traut.** Görgi R.—Naksagar R.

Populus Tourn.

P. **alba L.** Stawp. Norm.—Safon-W. R. K.—|Gagri R. K.—Tif. R.—|Batasar (Suant) H.

„ **tremula L.** Stawp. Norm.—Burt. R. K.—|Nowrk. R. K.—Sotschi R. K.—Kwscht. H.—|Chnis R.

„ **hybrida MB. (alba×tremula).** Sotschi R. K.—Helenendorf H.

„ **nigra L.** Petrowsk R. K.

„ **Euphratica Oliv.** [1]). Njuwadi R.—Migri Kratky.

XCIX. CERATOPHYLLEAE.

Ceratophyllum L.

C. **demersum L.** Batum R. K.

„ **submersum L.** Mahomed-most R. K.—? Smir.

---

[1]) Pop. italica cult.

Digitized by Google

C. PHANEROGAMAE. MONOCOTYLEDONES.

C. HYDROCHARITACEAE.

Hydrocharis L.

H. Morsus-ranae L. Michelsfeld (Kuban) R. K.—Mahomed-most R. K.—Astrachan H.

CI. ALISMACEAE.

Alisma L.

A. Plantago L. et β decumbens Boiss. Stawp. Norm.—|Nowrk. R. K.—Kdsh. Ow.—Heldf. H.—|Erzm. R.

Sagittaria L.

S. sagittifolia L. Lenkoran H.

CII. BUTOMACEAE.

Butomus L.

B. umbellatus L. Astrach. H.—Mahomed-most R. K.—|Gagri R. K.—|Erzerum R.—Lenk. R.

CIII. JUNCAGINEAE.

Triglochin L.

T. palustre L. Suant H.
„ **maritimum L.** Chosapinsk R.

CIV. POTAMEAE.

Zanichellia L.

Z. palustris L. et β pedicellata Aschers. Atschikulak R. K.—|Nowrk. R. K.—|Lenk. H.

Potamogeton L.

P. natans L. Erzerum R.—Lenkoran H.
„ **lucens L.** Forellen-See R. K.
„ **perfoliatus L.** Schirwan H.
„ **crispus L.** Mah-m. R. K.—|Nowo-Afon R. K.—Schirwan H.—|Erzerum R.—Artschewan R.
„ **pusillus L.** Psebai R. K.—Forellen-See R. K.—|Schirwan H.—|Lenkoran R.
„ **pectinatus L.** Batum R. K.—|Chosapinsk R.

Ruppia L.

R. spiralis L. Tiflis (Salzsee) Ow.

Digitized by Google

CVI. LEMNACEAE.

Lemna L.

L. trisulca L. Kagisman R.—Goktschai R.—Astara H.
„ **minor L.** Gagri R. K.—Batum R. K.—|Kagisman R.
„ **gibba L.** Stawropol Norm.

Spirodela Schleid.

L. polyrrhiza Schl. Lenkoran H.

CVII. ARACEAE.

Arum L.

A. Orientale MB. Stawp. Norm.—Karass H.—|Kut. Abel.—Kdsh. Ow.—Sarial H.—|Dawara R.
„ **Italicum Mill.** Gudaut R. K.—Suchum R. K.—Nakalakewi R. K.
„ **maculatum L.** (?) Noworossiisk R. K.

Acorus L.

A. Calamus L. Paleostom R. K.

CVIII. TYPHACEAE.

Sparganium L.

S. ramosum L. Gagri R. K.—Helenendorf H.—|Lenkoran R.
„ **simplex Huds.** Karass H.

Typha L.

T. latifolia L. Michelsfeld R. K.—|Kachetien H.
„ **angustifolia L.** Stawp. Norm.—T-ch-sch. R. K.—|Goktschai R.—Lenk. H.
„ **stenophylla F. et M.** Mah-m. R. K.—|Gori Smir.—Nucha R.
„ **minima Funk-Hoppe.** Tiflis R.—Kachetien H.

CIX. ORCHIDEAE.

Serapias L.

S. pseudocordigera Mor. Nowo-Afon R. K.—Zbld. R. K.—Maran Frick.—Ming. Nordmann—Kut. Medw.

Anacamptis Rich.

A. pyramidalis Rich. Chasf-j. R. K.—Gagri R. K.—Golow. R. K.—Gudaut R. K.—Borsh. R. Smir.—Schmr. H.—Schu. H.—Sari R.—Lenk. R. H.

Orchis L.

O. Morio L. Bescht. H.—|Kut. Abel.—Sekar R.—Borsh. R. Smir.—Martk. Smir.—|Lyrik R.—Suant H.

Digitized by Google

O. ustulata L. Beschtau H.—Borshom R.
„ **coriophora L.** Tiflis Smir.—|Sari R.
„ **tridentata Scop.** (=**O. variegata All.**). Stawp. Norm.—Beschtau H.—|Schu. H.—Lyrik K.
„ **Simia Lam.** [1]). (=**O. tephrosanthos Vill**). Bescht. H.—|Likani R.—Martk. Smir.—Kodsh. Smir.—Jewl. R. K.—Bos-dagh R. K.
„ **Steveni Rchb.** Borshom R.
„ **militaris L.** Ratscha Frick.
„ **fusca Jacq.** Borshom R.—Helenendorf H.—|Schuscha H.
„ **Iberica MB.** (=**O. angustifolia MB.**). Sarial H.
„ **sphaerica MB.** (flore albo) Burtunai R. K.
„ **globosa L.** Beschtau H.—Tebulos R. K.—|Achalzich R.—Borsh. R.—Blo R.
„ **viridi-fusca Alb.** Abchasien Alb.
„ **mascula L.** Abch. Alb.—Kut. Abel.—Rat. Frick.—Sekar R.—Borsh.R.—Krbg. Kolt.—Lenk. H.
„ **laxiflora Lam.** Adsh. R.—Sari R.—Kumbaschi R.—Lenkoran R.
„ **incarnata L.**×**latifolia L.** teste Klinge. Betschenach R.
„ **Cartaliniae Klinge** (**O. latifolia L.** [2]) **teste Alb.**). Abch. Alb.
„ **Caucasica Klinge** (**O. cordigera Fr. v. Caucasica Kl.**) **et pseudosambucina Ten.** Bescht. H.—Burt. R. K.—|Dadsch. R.—Sekar R.—Bet. R.—Kdsh. Smir.—Adsh. R.—Salalet R. K.—Schu. H.
„ **cordigera Fr.**×**O. saccifera Brong.** Arachkul R.—Burt. R. K.—|Kut. Abel.—Tsk-Tsk. R.
„ **maculata L. subsp. saccifera Brong.** Burt. R. K.—|Now.-Af. R. K.—Sugd. R. K.—Muri R.—Sekar R.—Heldf. H.

Ophrys L.

O. oestrifera MB. Gudaut R K.—Nowo-Afon R. K.—|Schuscha H.—Sari R.

Gymnadenia RBr.

G. conopsea RBr. Sch-Arg. R. K.—Gunib R. R. K.—|Rat. Frick.—Schmb. R.—Borsh. R.—Kdsh. Smir.—Blo R.—Heldf. H.

Herminium L.

H. monorchis RBr. Kasbek R.—Schunu-dagh Seidl.

Platanthera Rich.

P. bifolia Rich. Tschir-jurt R. K.—|Borshom R.—|Lyrik R.

---

[1]) По рукописнымъ замѣткамъ д-ра Клинге всѣ экземпляры нашей коллекціи суть средніе формы между O. Simia Lam. и O. Steveni Reichb.

Nach Dr. Klinge's handschriftlicher Bemerkung sind alle Exemplare unserer Sammlung Mittelformen zwischen O. Simia Lam. und O. Steveni Reichb.

[2]) Упоминаемый здѣсь матеріалъ мой былъ опредѣленъ Траутфеттеромъ какъ O. latifolia L. Клинге и за нимъ Липскій (Consp. pag. 457) перечисляютъ вышеупомянутые виды и подъ-виды. Типическая O. latifolia L. найдена только въ Карабагѣ.

Mein hier erwähntes Material wurde von Trautvetter als O. latifolia L. bestimmt. Klinge und nach ihm Lipsky (Consp. pag. 457) führen die obenstehenden Sp. resp. subsp. auf. Typische O. latifolia L. ist nur in Karabagh gefunden worden.

Digitized by Google

P. montana Rchb. Sch-Arg. (8000') R. K.—Gunib R. K.—|Msymta R. K.—Pizd. R. K. —Gudaut R. K.—Sekar R.—Borsh. R. Smir.—|Schu. H.—Lenk. R.
„ **viridis Rchb.** Bescht. H.—Sch-Arg. R. K.—Tebl.-m. R. K.—Chank-t. 8500' R. K.—| Suania R.—Sekar Smir.—Schmb. R.—Borsh. ?—Blo R.—Tif. Sievers—Heldf. H.—|Schu. H.
„ **satyroides Rchb.** Borshom R.—Lenkoran R.

Cephalanthera Rich.

C. rubra Rich. Tskenis-tskali R.—Borshom R. Smir.
„ **ensifolia Rich.** Msymta R. K.—Sugd. R K.—Now-Snk. R. K.—Nakalk. R. K.—Dadsch. R.—Abst. Smir.—Borsh. Smir.—Lagd. Kusn.—Somcht. H.—|Tängt. R.—Lyrik R.
„ **pallens Rich.** Borshom R.—|Schuscha H.—Germüsch R.

Epipactis Hall.

E. palustris Crantz. Stawropol Norm.—|Lentechi R.—Helenendorf H.
„ **latifolia All.** Muri R.—Abastuman Smir.—Borshom R. Smir.—Sarial H.

Limodorum Tourn.

L. abortivum Swartz. Nowo-Afon R. K.—|Lenkoran R. H.

Goodyera RBr.

G. repens RBr. Borshom 5500' R.

Spiranthes Rich.

S. autumnalis Rich. Kutais Medw.

Neottia L.

N. Nidus avis Rich. Msymta R. K.—Borshom R. Smir.—|Suant H.—Germüsch R.

Listera RBr.

L. ovata RBr. Abastuman Smir.—Laschketi R.—Helenendorf H.
„ **cordata RBr.** Kasbek R.

Epipogon Gmel.

E. aphyllum Sw. Borshom Medw.—Likani R.

CX. IRIDACEAE.

Crocus L.

C. Scharojani Rupr. Bellaja Scharojan—Utschkulan Kusn.—Teberda (Kub.) Kusn.—|Abch. Alb.
„ **vallicola Herb.** Guria Medw.
„ **Suworovianus C. Koch.** Mamisson R.
„ **reticulatus MB.** Karass H.—? ex herb. Smir.
„ **biflorus Mill.** Tiflis R. Ow. Smir.—Helenendorf H.
„ **speciosus MB.** Kutais Abel—Borshom R.—Tif. Ow. Smir.—|Schuscha H.

Digitized by Google

Iris L.

I. **reticulata MB.** Tiflis R. Smir.—Elisbtp. Kusn.—|Schuscha H.
„ **Caucasica Hoffm.** Tiflis R.—Schumann Smir.—Bos-dagh Fomin—|Schu. H.—Diabar R.
„ **humilis MB.** Pjatigorsk H.
„ **Cretensis Janka β latifolia Lipsky (I. Lazica Alb.).** Tschoroch R. K.
„ **pseudacorus L.** Chassaf-jurt R. K.—Terek-Delta R. K.—|Poti R. K.—|Lenk. R.
„ **graminea L.** Kuban herb. Smir.—Burtunai R. K. (5000').
„ **notha MB.** Stawp. Norm.—Karass H.—Terek Step. R.K.—|Kacht. H.—Somcht. H.
„ **halophila Pall. (I. Guldenstädtiana Lepch.).** Pjtgk. H.—|Suram R.—Gori Smir. —|Sardar-abad R.—Ksl.-ag. H.—Lenk. R.—Ardebil R.
„ **Iberica Hoff.** Tiflis R. Smir.—Iber. Wilh.
„ **acutiloba C. A. M.** Baku R.—|Terter H.—Diabar R.
„ **paradoxa Stev.** Heldf. H.—|Karaklis R.—Lyrik R.—Diabar R.
„ **pumila L. et β elongata Lipsky.** Adshikabul R. K.—Tschir-j. R. K.—|Gori Smir.—Iber. Wilh.
„ **aphylla L. (I. nudicaulis L, l. furcata MB.)** Karass H.—Bescht. H.—Kuban ? —Mosdok-Wldkw. R. K.—Darg-choch (Terek) ?—Gunib R. K.—Schlb. R.—|Krkl. R. Smir.—Mamtl. R.
„ **sambucina L.** Dshulfa Christ.—Karabagh R.—Schuscha H.

Gladiolus L.

G. **segetum Gawl.** Tiflis R. Smir.—Bos-dagh R. K.—|Schuscha Kusn.
„ **Illyricus Koch. β Anatolicus Boiss.** Betschenach Lomk.
„ **imbricatus L.** Bescht. H.—Sch.-Arg. R. K.—Gunib R. R. K.—Mikra R.—|Bgl-d.[1]) R. —Schmb. R.—Tbiz. R.—Krkl. R.—Drtsch. R.

CXI. AMARYLLIDEAE.

Leucojum L.

L. **aestivum L.** Noworossiisk R. K.—Batum R. K.—Poti Smir.

Galanthus L.

G. **nivalis L. et β Caucasica Baker (β Redoutei Rgl.)** Stawp. Norm.—|Bat. R. K. —Tschit. R.—Saguram Smir.—Tif. R. Smir.—Lagd. Smir.—|Lenk. R.
„ **plicatus MB.** Im Herb. Hohenack. befindet sich. 1 Expl. von Schuscha (Redoutei Rgl.?).
„ **latifolius Rpr.** Ossetien Smir.—Gudaur Smir.—Lagodechi Smir.

Sternbergia W. K.

S. **colchiciflora W. K.** Schemacha Medw.
„ **Fischeriana Rpr.** (?) Araxes—Karabagh H.

Pancratium L.

P. **maritimum L.** Poti-Supsa R. K.

[1]) $^{1}/_{16}$ августа 1874 г. я собиралъ на Бингёльдагѣ, на высотѣ 9000', низкій одноцвѣтный, съ крупнымъ цвѣткомъ Gladiolus., котораго Траугфеттеръ назвалъ G. Raddeanus. Boissier причисляетъ его къ forma pauciflora какъ G. imbricatus (Vol. V. pag. 141).

Am $^{1}/_{16}$ August 1874 sammelte ich am Bingol-dagh in 9000' Höhe einen niedrigen nur einblüthigen, grossblumigen Gladiolus, welchen Trautvetter als G. Raddeanus beschrieb. Boissier zieht ihn als forma pauciflora zu G. imbricatus (Vol. V. pag. 141).

Digitized by Google

Plu[illegible] Lilium pyrenaicum u. Veratrum.

Digitized by Google

Iris L.

I. **reticulata MB.** Tiflis R. Smir.—Elisbtp. Kusn.—Schuscha H.
„ **Caucasica Hoffm.** Tiflis R.—Schumann Smir.—Bos-dagh Fomin
humilis MB Pjatigorsk H.
„ **Cretensis Janka β latifolia Lipsky** (I. **Lazica Alb.**). Tschorn
„ **pseudacorus L** Chassaf-jurt R. K.—Terek-Delta R. K.—Poti R. K.
„ **graminea L** Kuban herb. Smir.—Burtunai R. K. (5000').
„ **notha MB.** Stawp. Norm.—Karass H.—Terek Step. R.K.—Ka
halophila Pall. (**I. Guldenstädtiana Lepch.**). Pjtgk. H.—
—Sardar-abad R.—Ksl.-ag. H.—Lenk. R.—Ardebil
„ **Iberica Hoff.** Tiflis R. Smir.—Iber. Wilh.
„ **acutiloba C. A. M.** Baku R.—Terter H.—Diabar R.
„ **paradoxa Stev.** Heldf. H.—Karaklis R.—Lyrik R.—Diabar R.
„ **pumila L. et β elongata Lipsky.** Adshikabul R. K.—Tschir-
Iber. Wilh.
„ **aphylla L.** (**I. nudicaulis L, I. furcata MB.**) Karass H.—
Mosdok-Wldkw. R. K.—Darg-choch (Terek) ?—
Krkl. R. Smir.—Mamtl. R.
„ **sambucina L.** Dsholfa Christ.—Karabagh R.—Schuscha H.

Gladiolus L.

G. **segetum Gawl.** Tiflis R. Smir.—Bos-dagh R. K.—Schuscha
„ **Illyricus Koch.** β **Anatolicus Boiss.** Betschenach Lomk.
„ **imbricatus L.** Bescht. H.—Sch.-Arg. R. K.—Gunib R. R. K.—
—Schmb. R.—Tbiz. R.—Krkl. R.—Drtsch. R.

CXI. AMARYLLIDEAE

Leucojum L.

L. **aestivum L.** Noworossiisk R. K.—Batum R. K.—Poti Smir.

Galanthus L.

G. **nivalis L. et β Caucasica Baker** (β **Redoutei Rgl.**) Stawr
—Tschit. R.—Saguram Smir.—Tif. R. Smir.—
„ **plicatus MB.** Im Herb. Hohenack. befindet sich. 1 Expl. von
„ **latifolius Rpr.** Ossetien Smir.—Gudaur Smir.—Lagodechi

Sternbergia W. K.

S. **colchiciflora W. K.** Schemacha Medw.
„ **Fischeriana Rpr.** (?) Araxes—Karabagh H.

Pancratium L.

P. **maritimum L.** Poti-Supsa R. K.

[1]) „ августа 1874 г. я собирал на Бинисдагх, на высоте 9000', какой одинокий экз. Gladiolus, которого Трауттеттер назвал G. Raddeanus. Boissier причисляет его к Gl. imbricatus (Vol. V. pag. 141).

Am [illegible] 9000 Hohe [illegible] Gladiolus, welchen Trautvetter als G. Raddeanus beschrieb. Boissier zählt [illegible] imbricatus (Vol. V. pag. 141).

Digitized by Google

Digitized by Google

Ixiolirion Fisch.

I. Pallasii F. et M. Araxes bei Migri Kratky—Suant H.

CXII. COLCHICACEAE.

Colchicum L.

C. laetum Stev. Adshikabul R.

„ **speciosum Stev.** Zebelda R. K.—Rion (8000') R.—? Frick.—Borsh. R. Smir.—|Suant H.

„ **umbrosum Stev.** Stawp. Norm.—|Such. Alb.—Borsh. R. Smir.—Bakuriani Smir.

Merendera Ram.

M. Caucasica MB. Tiflis R. R. K. Smir.—Lagd. Smir.—Elisbp. Kusn.—|Arax. Kratky—Schu. H.

* „ **Raddeana Rgl.** Sawalan (11000') R.

Bulbocodium L.

B. Ruthenicum Bge. Elisabethgrad Herb. Lindemann.

Veratrum L.

V. album L. Scharo-Argun R. K.—Somchetien H.

CXIII. LILIACEAE.

Lilium L.

L. monadelphum MB. et β Szovitsianum Baker. Dagt. Kusn.—Burt. R. K.—|Zbld. R. K.—Borsh R. Smir.—Osst. Kusn.—Somcht. H.—Sarl. H.

Fritillaria L.

F. latifolia L. Teberda (Kuban) Kusn.—Ksbk. R.—|Rat. Frick.—Tschit. R.—Sekar Smir.—Iber. Wilh.—|Adsh. R.

„ **lutea MB.** Utsch-Kulan Kusn.—Lars R. K.—|? Frick.—|Mamutly R.

„ **tulipifolia MB.** Tsch.-j. R. K.—|Tif. Ow.—Elsbt. Frick.—Heldf. H.—|Arax. Kratky.

Tulipa L.

T. montana Lindl. et β Julia Baker. Schemacha Tscher. R.—|Dshulfa Christ.—Arax. Kratky.

„ **Gesneriana L.** Tschir-jurt R. K.—|Krbg. Christ.—Dumi R.—Schu. H.—Lysogorsk R.

„ **Biebersteiniana R. et Sch.** Atschikulak R. K.—Grosnoje R.—Chasf-j. R.—|Nowrk. R. K.

Erythronium L.

E. Dens canis L. Msymta R. K.—Kutais Abel.

Lloydia Salisb.

L. serotina L. Kasbek R.—Archotis R.—Kerigo R.—Sch.-Arg. R. K.—Tebulos R. K.

Gagea Salisb.

G. Liottardi Schult. Laschchrasch 10000' R.—Salalet R. K.

Digitized by Google

G. **arvensis Schult.** Stawp. Norm.—| Alagös R.—Karagöl R.
„ **Bohemica Tausch.** Tiflis R. K. Smir.—Iberia Wilh.
„ **minima Schult.** Stawp. Norm.— ? Frick.—| Sawalan R. (11000').
„ **lutea Schult.** Stawropol Norm.
„ **pusilla Schult.** Karass H.—|Tiflis R. Ow.—Heldf. H.—|Kapudshich R. (10000').
„ **reticulata Pall. et β tenuifolia Boiss.** Sch.-d. 11000' R.—| Tif. Smir. Ow.—Lagd. Smir. Kusn.—Schmr. H.—Jewl. R. K.—Heldf. H.—Baku R. Seidl.—| Terter H. Kusn.—Sawl. R.
„ **Chlorantha Schult.** Tiflis Ow.—Helenendorf H.—Baku Tscher.

Ornithogalum L.

O. **Pyrenaicum L.** Tiflis R.—|Betschenach R.—Germüsch R.
„ **Narbonense L. et β pyramidalis Boiss.** Karass H.—Chasf-j. R. K.—| Asche R. K. —Tif.-Kdsh. Smir.—Heldf. H.—| Artw. R. K.
„ **arcuatum Stev.** Stawropol. Norm.
„ **montanum Cyr.** teste Smirnowi. Ordubad Christoph.
„ **refractum W.** Bos-d. Fomin—|Adsh. R.—Artw. R. K.—Kpdsh. R.—Karagöl R.—Lenk. R.—Sawl. R.
„ **umbellatum L.** Stawp. Norm.—| Bat. R. K.—Poti R. K.—Sugd. R. K.—Dadsch. R.—Jewl. R. K.—| Tbiz. R.—Achalk. R.—Krkl. R.—Schu. H.—Lenk. R.—Dibr. R.—Barn. R.
„ **tenuifolium Guss.** Atschk. R. K.—| Borsh. R.—Tif. Smir.—Bet. R.—Jewl. R. K.—Baku R.—| Chodshali R.
„ **Balansae Boiss.** Salalet R. K.

Scilla L.

S. **autumnalis L.** Noworossiisk R. K.—Schemacha Tscher.—| Talysch H.
„ **cernua Red. et β grandiflora Traut.** Safon-W. R. K.—Lars R. K.—| Abch. Alb.—Rat. Frick.—Sekar R.—Borsh. R.—Lagd. Kusn.—Heldf. H.—| Schmb. R. —Mmtl. R.—Schu. H.
„ **Hohenackeri F. et M.** Lenkoran R. H.
„ **bifolia L. et β nivalis Baker.** Abchasien Alb.

Allium L.

A. **ampeloprasum L.** Pjtgk. H.—Scharo-Argun R. K.—| Nowrk. R. K.—Heldf. H.—Suant H.
„ **rotundum L.** Maschuk H.—Chasf-j. R. K.—| Suchum R. K.—Abst. Smir.—Tif. Ow. —| Chspk. R.—Kasikp. R.—Lenk. R.
„ **sphaerocephalum L.** Kachetien Kusn.
„ **Victorialis L.** Scharo-Argun R. K.—| Tkwibuli R.
„ **globosum MB.** Narsan H.—Pjatigorsk H.—Lars Smir.—| Ananur H.
„ **acutangulum Schrad.** Cauc. Herb. Petrp.
„ **albidum Fisch.** Jewdok. R. K.—Ichrek R.—Gunib R.—Chuns. Seidl.—| Sarial H.—| Goktsch. R.
„ **schaenoprasum L.** Guria Alb.
„ **rubellum MB.** Mah.-m. R. K.—| Tif. Ow.—Heldf. H.—Baku R.—| Dshulfa Christ.—Chudofk. R.—Mugan R.—Ambr. R.

Digitized by Google

A. flavum L. Helenendorf H.—Somcht. H.—|Kasikp. R.—Suant H.
„ **paniculatum L. et β Caucasicum Rgl. et γ rupestre Stev. (A. pallens Parl.).** Karass H.—Dshw-wl. R.—|Gldshk R. K.—Abch. Alb.—Abst. Smir.—Borsh. R.—Osst. Kusn.—Passanaur H.—Kdsh. Smir.—Iber. Wilh.—Elsbt. Frick.—|Chspk. R.—Krbg. H.
„ **subquinqueflorum Boiss. (prope A. Djimilense et A. quinqueflorum)** Guria Alb.
„ **moschatum L.** Tiflis Ow.—|Schuscha H.
„ **oreophilum C. A. M.** Chanakoi-tau Ow.—Kurusch R.
„ **paradoxum Don.** Betania R.—Tiflis R.—|Lenkoran H.
„ **ursinum L.** Gagri-Sotschi R. K.—Suchum Alb.
„ **Akaka Gmel.** Lyrik R.
* „ **tripedale Trant.** [1]). Isti-su R.

Muscari Tourn.

M. comosum Mill. et γ tubiflorum Trant. Heldf. H.—|Mastara R.—Achti R.—Kptsch. R.—Sabuch R.—Lyrik R.—Mistan R.—Diabar R.
„ **racemosum Mill.** Tsch-j. R. K.—|Msymta R. K.—Batum R. K.—Tif. Smir. Ow.—|Salalet R. K.—Tbiz. R.—Schu. H.—Lysgk. R.—Lyrik R.—Dawara R.
* „ **pendulum Trant.** Kutais R.
„ **neglectum Guss.** Balta-Lars R. K.—|Kutais Smir.—Tiflis Smir.
„ **pallens MB.** Balta-Lars R. K.—|Abchasien Alb.
„ **pycnanthum C. Koch.** Tsr-tsr. Smir.

Bellevalia Lapeyr.

B. ciliata Nees. Tsr-tsr. Smir.—Mastara R.—Araxes Kratky.

Puschkinia Adams.

P. scilloides Adams. Kpdsh. R.—Karagöl R.—Gedtschenar R.—Schu. H.—Sawalan R.

Hemerocallis L.

H. fulva L. Msymta R. K.—|Schuscha H.

Asphodeline Rchb.

A. Taurica Kunth. Beschtau H.—|Noworossiisk R. K.
„ **prolifera Kunth.** Tiflis Ow.—|Alindshi-tschai R.

Eremurus MB.

E. spectabilis MB. Borsh. R.—Isti-su R.—Karabagh Christ.—Suant H.

CXIV. ASPARAGEAE.

Paris L.

P. quadrifolia L. Iber. H.

[1]) Г. Христофъ собиралъ въ Карабагѣ высокорослый видъ Allium въ плодовыхъ экземплярахъ. По опредѣленію Смирнова это A. eriophyllum Boiss. Растеніе однако не подходитъ къ діагнозѣ Boissier (Vol. V. pag. 272) и потому я ее отложу къ моему пока еще неопредѣленному матеріалу видовъ Allium.

Von Christoph wurde in Karabagh ein hochwüchsiges Allium in Fruchtexemplaren gesammelt, welches von Smirnow als A. eriophyllum Boiss. bestimmt wurde. Zur Diagnose Boissiers (Vol. V. pag. 272) stimmt die Pflanze nicht, ich lege sie daher bis auf Weiteres zu meinem nicht bestimmten Allium Material.

Digitized by Google

P. incompleta MB. Msymta R. K.—Suchum R. K.—Frt. Nicolai Frick.—Borsh. R. Smir. ? Ow.—Iber. Wilh.

Convallaria L.

C. majalis L. Beslan R. K.—|St. Nicolai Frick.—Kut. Abel.—Martkobi Ow.—Somcht. H.

Polygonatum Tourn.

P. vulgare Desf. Stawp. Norm.—Maschuk H.—Gunib R. K.—|St. Nicolai Frick.—Borsh. R. Smir.—|Schu. H.

„ **latifolium Desf.** Mosdok-Wldkw. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Borsh. R.—Betania R.

„ **multiflorum All.** Artwin R. K.

„ **polyanthemum Dietr.** Stawp. Norm.—|Schuscha H.—Germusch R.

„ **verticillatum All.** Chuns. R.—|Rat. Frick.—Kwischeti H.—|Tbiz. R.—Krbg. Christ.

Asparagus L.

A. trichophyllus Bge. Ordubad R.

„ **officinalis L.** Stawp. Norm.—Narsan H.—Terek-Delta R. K.—Ptsk. R. K.—|Suchum R. K.—Poti-Supsa R. K.—Borsh R.—Tif. B. Ow. R.—Heldf. H.—Nucha R.—|Sabuch R.

„ **maritimus Pall.** Helenendorf H.

„ **verticillatus L.** Chasf-j. R. K.—Tsch-j. R. K.—Gunib R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Heldf. H.—|Schu. H.

Ruscus Tourn.

R. aculeatus L. Suchum R. K.—Kutais Abel.—Imert. Frick.—|Lenkoran R. H.

„ **hypophyllum L.** Batum H.—Kutais Medw.

Danaë Medic.

D. racemosa Mänch. Lenkoran R. H.

CXV. SMILACEAE.

Smilax L.

S. excelsa L. Nowrk. R. K. (terrestris)—Asche R. K.—Batum R. K.—Tif. R. Ow.—Karajas R.—Heldf. H.

CXVI. DIOSCOREACEAE.

Dioscorea L.

D. Caucasica Lipsky. Mikhelripche (Dist. Tschernomorsky) Alb.—Gagri R. K.—Msymta R. K.—Now-Af. Lipsky R. K.—Abch. Alb.

Tamus L.

T. communis L. Gudaut R. K.—Abch. Alb.—Suchum R. K.—Nakalakewi R. K.—Kut. Abel.—Laschk. R.—Borsh. R.—Lagd. Smir.—|Bortschcha R. K.—Artw. R. K.—Schu. H.—Lenk. H.

Digitized by Google

CXVII. JUNCACEAE.

Luzula DC.

L. **pilosa W.** Tkwibula Frick.—Borshom R. Smir.—Lagd. Kusn.—Iber. Wilh.
„ **Forsteri Sm.** Batum R. K.
„ **spicata Kunth.** Elbr. 10000' R.—Adai-choch Kusn.—Osst. Smir.—Krg. R.—Borb. R.—| Dadsch. R.—| Tsr-tsr. Smir.—Kp gl. R.
„ **campestris DC.** Elbr. R.—font. Rion R.—| Blo R.—Tif. R. Ow.—Lagd. Kusn.—|Adsh. R.—Schu. H.
„ **multiflora Lej.** Stawp. Norm.—| Gudaut R. K.—Heldf. H.—Schemacha Tscher.

Juncus L.

J. **effusas L.** Stawp. Norm.—|Sotschi R. K.—Gudaut R. K.—Paleostom R. K.—| Lenk. R. H.—Enseli R.
„ **conglomeratus L.** Sotschi R. K.—Gudaut R. K.—Kaischaur H.
„ **glaucus Ehr.** Stawp. Norm.—Gunib R.—| Tkwibuli R.—Kacht. H.—|Suant H.
„ **filiformis L.** Abchasien Alb.
„ **acutus L.** Poti R. K.—| Sari R.—Lenkoran R. H.
„ **compressus Jacq.** Stawp. Norm.—Lawsch. R. K.—| Lschk. R.—Tif. Ow. Smir.—Iber. Wilh.—|Chspk. R.—Kusjd. R.
„ **Gerardi Lois.** Stawropol Norm.—| Talysch H.
„ **articulatus L.** Mchlf. R. K.—Stawp. Norm.—Kasant H.—T-ch-sch. R. K.—| Circ. Alb.—Now-Af. R. K.—Tif. Ow. Smir.—Kacht. H.—Heldf. H.—Nucha R.—| Adsh. R.—Sari R.—Lenk. H.
„ **atratus Krocker.** Stawp. Norm.—T-ch-sch. R. K.—| Tiflis Smir.—Somcht. H.
„ **alpigenus C. Koch.** Abchasien Alb.—Schambobel R.—Somchetien H.
„ **bufonius L.** Stawp. Norm.—Ichrek R.—| Now-Af. R. K.—Tif. Smir.—Sarl. H.—|Mugan R.—Sari R.—Suant H.
„ **Tenageja Ehr.** Narsan H.

CXVIII. CYPERACEAE.

Cyperus L.

C. **flavescens L.** Ekathgrd. H.—Psebai R. K.—Alagir Kusn.—Gortschw. R. K.
„ **Monti L.** Astara H.
„ **fuscus L.** Ekathgrd. H.—| Ananur H.—Tiflis Ow.
„ **difformis L.** Lenkoran H.
„ **glaber L.** Tarki Ow.—| Tiflis Ow.—| Karabagh H.
„ **glomeratus Vahl.** Ekathgrd. H.—Iber. Wilh.—Karajas Smir.
„ **longus L.** Gagri R. K.—Suchum R. K.—Karajas Smir.—Heldf. H.—Nucha R.—|Lenk. R.
„ **rotundus L.** Batum Smir.
„ **esculentus L.** Lenkoran H.

Scirpus L.

S. **pauciflorus Light.** Ossetien Kusn.
„ **setaceus L.** Narsan H.

Digitized by Google

S. **Holoschoenus L.** γ **australis Koch.** Petrowsk R. K.—|Noworossiisk R. K.
„ **mucronatus L.** Lenkoran H.
„ **Tabernaemontani Gmel.** Stawp. Norm.—Mchlf. R. K.—Kslr. R. K.—|Gudaut R. K. —Gori Smir.—Nucha R.—|Erzm. R.—Goktsch. R.—Lenk. H.
„ **littoralis Schrad.** Kumbaschi H.
„ **maritimus L.** Terek-Delta R. K.—|Nowrk R. K.—Tif. Smir. Ow.—Jewl. R. K.—Nucha R.—|Sari R.—Lenk. H.
„ **silvaticus L.** Stawp. Norm.—|Somcht. H.—|Schambobel R.
„ **Michelianus L.** Tiflis Ow.—Elisabeththal Frick.—Salian H.
„ **compressus L.** Ossetien Kusn.—|Adsharien R.

Heleocharis RBr.

H. **palustris RBr.** Chasf-j. R. K.—Burt. R. K.—|Nowrk. R. K.—Rat. Frick.—Borsh. Smir.—|Goktsch. R.—Lenk. R.

Fimbristylis Vahl.

F. **laxa Vahl.** Karajas Smir.—|Lenkoran H.
„ **dichotoma Roth.** Tiflis Ow.

Cladium Brown.

C. **Mariscus RBr.** Sari R.—Lenkoran H.

Elyna Schrad.

E. **schaenoides C. A. M.** Tschontio R.
„ **humilis C. A. M.** Schah-dagh R.

Carex. L.

C. **stenophylla Wahlb.** Tiflis Ow.
„ **sp. arenariae affinis t. Alb.** Petrowsk (Dünen) R. K.
„ **vulpina L.** Noworossiisk R. K.—Tiflis Ow.—|Sari R.
„ **muricata L.** Chasf-j. R. K.—Terek-Delta R. K.—|Borsh. R.—Elsbt. Frick.—|Mmtl. R.—Lenk. R.—Schd-kl. R.
„ **divulsa Good.** Osst. Kusn.—Safon-W. R. K.—|Abch. Alb.—Poti R. K.—Nakalak. R. K. —Borsh. Smir.—Tif. Smir.—|Lenk. R.—Waraul R.—Sch-agt. R.
„ **diandra Roth.** Betschenach R.
„ **Schreberi Schrank.** Poti R. K.
„ **leporina L.** Dadiasch R.
„ **remota L.** Stawp. Norm.—Osst. Kusn.—|Abch. Alb.—Borsh. R.—|Waraul R.
„ **digitata L.** Stawp. Norm.—|Osurgeti Frick.—Nakalakewi R. K.
„ **gynobasis Vill.** Tiflis Ow. Smir.
„ **longifolia Host.** Mamisson Kusn.
„ **tomentosa L.** Stawropol Norm.
„ **alba Scop.** Gunib Lipsky.
„ **humilis Leyss.** Stawropol Norm.
„ **pallescens L.** Stawropol Norm.—Burtunai R. K.
„ **obesa All.** Stawp. Norm.—Lars R. K.—Chanakoi-tau R. K.—|Tiflis Ow.
„ **supina Wahlb.** ? Owerin (5000').
„ **Buxbaumii Wahlb.** Alagir Kusn.

Digitized by Google

C. atrata L. et β nigra All. Kasbek R.—Kerigo R.—|Guria Alb.—Sekar R. Smir.—Mamis. Kusn.
„ **glauca Scop.** Stawropol Norm.
„ **maxima Scop.** Osurgeti Frick.
„ **rigida Good.** Scharo-Argun R. K.—|Abch. Alb.—|Gösöl-dara R.—Sawalan R.
„ **stricta Good.** Poti R. K.
„ **acuta L.** (?) **acutiformis Ehrh.** Alagir Kusn.
„ **vulgaris Fr.** Adsharien R.
„ **silvatica Huds.** Stawp. Norm.—Osst. Kusn.—|Abch. Alb.—Osurgeti Frick.—|Lenk. R.
„ **latifolia Boiss. et Bal.** Abchasien Alb.
„ **frigida All.** Abchasien Alb.
„ **tristis MB.** Adai-choch Kusn.—|Gr. Ararat 11000' R.
„ **Pontica Alb.** Abchasien Alb.
„ **diluta MB.** Ardon Kusn.—|Nucha R.
„ **distans L.** Terek-Delta R. K.—|Tiflis Smir.
„ **Michelii Host.** Stawp. Norm.—Safon-W. R. K.—|Tif. R. Ow.—Borsh. Smir.
„ **nutans Host.** Tschoroch R. K.—Poti R. K.—Tiflis R.—Betania R.
„ **paludosa Good.** Stawropol Norm.
„ **riparia Curt.** Safon-W. R. K.—Mosdok R. K.—|Saguram Smir.—|Chodshali R.—Sari R.—Sch-agt. R.
„ **hirta L.** Stawp. Norm.—Osst. Kusn.—Burtunai R. K.—|Poti R. K.

CXIX. GRAMINEAE.

Panicum L.

P. glabrum Gaud. Gortschw. R. K.—|Borsh. Smir.—Tif. Ow.—Karajas Smir.—|Talysch H.
„ **sanguinale L. et β ciliare Boiss.** Gortschw. R. K.—|Gudaut Alb.—Borsh. Smir.—Iber. Wilh.—|Lenk. H.
„ **Crus galli L.** Gorjatschewodsk R. K.—|Tif. Smir. Ow.—Heldf. H.—|Lenk. H
„ **eruciforme Sibth. et Sm.** Tiflis Ow.—Elisabethpol H. [1]).

Oplismenus P. B.

O. undulatifolius Arduin. Lagodechi Kusn.—Lenkoran R. H.

Setaria P. B.

S. glauca P. B. Gudaut Alb.—Tiflis Ow. Smir.
„ **viridis P. B.** Borshom R.—Tiflis Ow. Smir.—|Schuscha H.
„ **verticillata P. B.** Karass H.—|Tiflis Ow. [2]).

Pennisetum P. B.

P. Orientale Rich. Dshulfa Christ.—Schuscha H.

Tragus Hall.

T. racemosus Hall. Saltinsk R. K.—Urada R.—|Nowrk. R. K.—Lagd. Kusn.—Borsh. R.—Tif. R. Ow. Smir.

[1]) P. miliaceum L. Schuscha H. verwildert.
[2]) S. germanica et italica cult.

Digitized by Google

Beckmannia Host.

B. eruciformis Host. Stawp. Norm.—|Noworossiisk R. K.—Iber. Wilh.—|Lenkoran R.

Imperata Cyr.

I. cylindrica P. B. Suchum R. K.—Nucha R.—Ostia Cyri H.—|Sari R.—Talysch R. [1]).

Erianthus Rich.

E. Ravennae P. B. Kuba Kusn.—|Kutais Smir.—Karajas Smir.—|Kumbaschi H.

Arthraxon P. B.

A. Langsdorffianum Trin. Alasan Smir.

Chrysopogon Trin.

Ch. Gryllus Trin. Nucha R.

Sorghum Pers.

S. Halepense Pers. Asche R. K.—Karajas Smir.—|Schuscha H.

Andropogon L.

A. Ischaemum L. Kslwd. Kusn.—Saltinsk R. K.—Gunib R.—|Abch. Alb.—Borsh. R. Smir.—Tif. R.—|Schu. H.—Akeljum R.—Bartas R.

Leersia Soland.

L. oryzoides L. Helenendorf H.

Anthoxanthum L.

A. odoratum L. Tschontio R.—|Msymta R. K.—Pari R.—Dadiasch R.—|Schambobel R.

Phalaris L.

Ph. Canariensis L. Mugan R.—Lenkoran R. (spont.).
„ **minor Retz.** Ostia Cyri H.
„ **arundinacea L.** Stawropol Norm.—|Ostia Cyri H.

Crypsis Ait.

C. aculeata Ait. Tiflis Ow. Smir.—Iber. Frick.—|Mugan R.

Heleochloa Host.

H. schoenoides Host. Suant H.

Phleum L.

P. arenarium L. Ossetien Kusn.
„ **asperum Vill.** Mahomed-most R. K.—|Mzchet Ow.—Tif. Ow.—|Mugan R.—Talysch H.
„ **Boehmeri Wib. et β ciliatum Grisb.** Shelesnowodsk H.—Bescht. H.—Burt. R. K. Achty R.—Gunib R.—Tsch-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Borsh. R.—Tif. Smir.—|Schu. H.

[1]) Saccharum officinarum L. Lenkoran cult.

Digitized by Google

P. pratense L. Safon-W. R. K.—Gunib R.—Chuns. R.—|Abst. Smir.—Tana K.—Kdsh. Smir.—Jewl. R. K.—|Mgl. R.—Schu. H.

„ **alpinum L.** Arch-mt. R.—|Nachar Alb.—Rion ft. R.—Guria Alb.—Borshom R.

Alopecurus L.

A. agrestis L. Tif. Ow.—Geoktapa R. K.—|Kisil-agatsch H.—Lenk. R.—Sch-agt. R.

„ **arundinaceus L.** Stawp. Norm.—|Abst. Smir.—Borsh. Smir.—Tif. Smir.—Elsbp. H. —|Goktsch. R.—Sawl. R.

„ **vaginatus Pall. et β unipaleaceus Boiss. et γ dasyanthus Traut.** Maschuk H. —Lars R. K.—Sch.-Arg. R. K.—Tebl.-m. R. K.—Krg. R.—Chank-t. R. K. —|Circ. Alb.—Guria Alb.—Tif. Smir. Ow.—Iber. Wilh.—Dawara R.—| Tsr-tsr. Smir.—Kl.-Gr. Art. R.—Karagöl R.—Sawl. R.

„ **glacialis C. Koch β gracilis Traut.** Dartlo R.—|Borshom R.

„ **sericeus Alb. et β Circassicus Alb.** Circas Alb.—Pseaschcha R. K.—Abch. Alb.— Suan. Som. Lev.

Stipa L.

S. capillata L. Helenendorf H.—|Achuri R.

„ **pennata L.** Rebrw. R. K.—Chasf-j. R. K.—Grus. Chut. R. K.—Tsch-j. R. K.—Lawsch. R. K.—|Nowrk. R. K.—|Mastara R.

„ **Lessingiana Trin.** Petrowsk Lipsky.

„ **Caucasica Schmalh.** Temir-chan-schura Lipsky.

„ **barbata Desf.** Gunib R.—|Heldf. H.—Baku R.—|Artw. R. K.—Göduk. (Gr. Art.) R. —Schu. H.—Suant H.—Ambr. R.

Aristella Bertol.

A. bromoides Bertol. Noworossiisk Lipsky—|Karabagh Christoph.

Lasiagrostis Link.

L. Caragana Trin. Ossetien Kusn.—Achty R.

Oryzopsis Mich.

O. paradoxa Nutt. Maschuk H.—Chasf-j. R. K.—|Borshom Smir.—Mzchet Ow.

„ **holciformis Hackel.** Borshom Smir.—Tiflis Smir.—|Sabuch R.

Milium L.

M. effusum L. Borshom Smir.

„ **vernale MB.** Tiflis Schum.—Helenendorf H.

Agrostis L.

A. verticillata Vill. Gudaut R. K.—Tiflis Smir.—Helenendorf H.—|Sari R.

„ **alba L.** Stawp. Norm.—Pjtgk. H.—|Abst. Smir.—Borsh. Smir.—Tif. Ow.—Kdsh. Smir.—Gudaur ?—|Krbg. H.—Suant H.

„ **vulgaris With.** Osst. Smir.—|Nowrk. R. K.—Abch. Alb.—Lent. R.—Kdsh. Smir.—| Schu. H.—Ustupi R.

„ **Lazica Bal.** Sangesur Medw.

„ **Biebersteiniana Claus.** Bonos R. K.—|Borshom Smir.—|Betschenach R.

Digitized by Google

A. canina L. et β tenuifolia MB. Bescht H.—|Abch. Alb.—Guria ?—|Kedabeg ?
„ „ **vart. denudata Som. et Lev.** Teberda Som. Lev.
„ **planifolia C. Koch.** Kodshori Smir.
„ **interrupta L.** Borshom Smir.

Polypogon Desf.

P. Monspeliense Desf. Gorjatschewodsk R. K.—|Tiflis Smir. Ow.—Heldf. H.
„ **maritimum W.** Sari R.

Calamagrostis Roth.

C. agrostoides Boiss. Mamisson 9000' R.
„ **Balansae Boiss.** Abchasien Alb.
„ **littorea Schrad. et β Persica Boiss.** Ptsk. R. K.—|Borsh. R.—Gori Smir.—Tif. Ow. Smir.—Kacht. H.—Nucha R.
„ **epigeois Roth.** Stawp. Norm.—Ekatrgrd. H.—|Abst. Smir.—Gori Smir.—Heldf. H. —Nucha R.—|Achuri R.—Lenk. H.
„ **montana Host.** Dshwari-woseli R.—Gunib R.—|Iber. Wilh.
„ **silvatica Schrad.** Guria Alb.—Abst. Smir.—Borsh. Smir.—|Bakuriani Smir.—Iber. Wilh.

Aira L.

A. caryophyllea L. Batum R. K.—Grusia Frick.
„ **capillaris Host.** Guria Frick.—|Sari R.—Lenkoran H.

Corynephorus P. B.

C. articulatus Desf. Lenkoran H.

Deschampsia P. B.

D. caespitosa P. B. Gori (?) Smir.—Kaischaur H.—|Tsr-tsr. Smir.—Sawalan R.
„ **media R. et Sch.** Noworossiisk Lipsky.
„ **flexuosa Grisb.** Tsr-tsr. Smir.

Holcus L.

H. lanatus L. Sotschi R. K.—Abch. Alb.—Tiflis Ow.—Lagodechi Smir.

Trisetum Pers.

T. flavescens P. B. Mzchet Ow.—Betania R.—Iber. Wilh.
„ **rigidum MB.** Elbr. Som. Lev. (**vart. ovale Som. et Lev.**)—Lawsch. R. K.—|Borsh. Smir.—Tif. Smir.—Iber. Wilh.—|Suant H.

Ventenata Koel.

V. dubia Leers. Stawropol Norm.—|Kodshori Smir.
„ **macra Stev.** Tiflis Smir.—Helenendorf H.

Avena L.

A. strigosa Schreb. Mugan R.
„ **barbata Brot.** Tiflis Smir.—|Kisil-agatsch H.

Digitized by Google

A. fatua L. Tiflis Smir.
„ **pubescens L.** Beschtau H.—|Lazal R.—Iber. Wilh.—**vart. caucasica C. Koch.** Adaichoch Kusn.
„ **pratensis L.** Tsr-tsr. Smir.—Suant H.

Arrhenatherum P. B.

A. elatius M. et K. Stawropol Norm.—|Borshom Smir.

Cynodon Rich.

C. Dactylon Pers. Temirgoe R. K.—Tarki Ow.—|Tiflis R. Smir.—|Suant H.

Eleusine Gärtn.

E. Indica Gärtn. Kutais Medw.

Diplachne P. B.

D. serotina Link. Borshom Smir.—Helenendorf H.

Phragmites Trin.

Ph. communis Trin. et β lsiacus Coss. Karass H.—Gori Smir.—Tif. Smir.—|Achuri R.

Arundo L.

A. Donax L. Schirwan H.

Echinaria Desf.

E. capitata Desf. Tiflis Smir.—Elisabethpol Kusn.—|Schuscha H.

Sesleria Arduin.

S. phleoides Stev. Koschgar-d. R.—Küp-göl (Gr. Ararat) R.—Suant H.

Cynosurus L.

C. cristatus L. Nowo-Afon R. K.—Lentechi R.
„ **echinatus L.** Suchum R. K. Alb.—Kodshori Smir.—|Schu. H.—Sari R.—Lenk. R.—Astara R.

Koeleria Pers.

K. phleoides Pers. et β glabriflora Traut. Kut. R.—Apscheron Seidl.—|Lenk. H. R.
„ **cristata Pers. et δ variegata Traut. ε hirsuta Grisb.** Stawp. Norm.—Astrach. H.—Mashuk H—Osst. Smir.—Chasf.-j. R. K.—Dulty-d. R.—Gunib R.—|Borsh. Smir.—Tif. R. Ow. Smir.—Kacht. H.—|Tsr-tsr. Smir.—Gsl-d. R.—Schu. H.—Sawl. R.
„ **sp.** ? Guria Alb.

Catabrosa P. B.

C. aquatica P. B. Ichrek R.—Kurusch R.—|Osurgeti Frick.—Tif. Smir.—|Mugan R.—Lenk. R.—Germ. R.
„ **variegata Boiss.** Tsr-tsr. Smir.—Sawalan R.
„ **Balansae Boiss.** Guria Alb.

Digitized by Google

*C. **fibrosa Trant.** Küp-göl (Gr. Ararat) R.
„ **humilis Trin.** Tiflis R. Ow. Smir.—Helenendorf H.
„ **versicolor Stev.** Osst. Smir.—Tschauchi R.—Krg. R.—Chuns. R.—|Nöschka R.—Dawara R.—|Küsjd.—Gr. Art.

Eragrostis P. B.

E. **poaeoides P. B.** Stawp. Norm.—Karass H.—|Borsh. Smir.—Tif. Smir. R. Ow.—|Karabagh H.
„ **megastachya Link.** Tiflis Smir.
„ **pilosa L.** Borshom Smir.—Tiflis Smir.—Iber. Wilh.

Melica L.

M. **nutans L.** Stawp. Norm.—Safon-W. R. K.—Chassaf-jurt R. K.—|Lagodechi Kusn.
„ **picta C. Koch.** Borshom Smir.—Tiflis Ow.
„ **altissima L.** Stawropol Norm.
„ **ciliata L. et β micrantha Boiss.** Stawp. Norm.—|Nowrk. R. K.—Aragua Kusn.—Borshom R.—Heldf. H.—|Ordubad R.
„ **Cupani Guss. ε Hohenackeri Boiss.** Suant H.—Ambaran R.

Briza L.

B. **media L.** Bescht. H.—Gunib R.—Tschir-j. R. K.—|Suchum R. K.—Mmss. R.—Borsh. R. Smir.—Tif. Smir.
„ **elatior Sibth. et Sm.** Abchasien Alb.—Ratscha Medw.
„ **minor L.** Sari R.—Lænkoran H.

Aeluropus Trin.

Ae. **littoralis Parl.** Petrowsk B. K.—|Jewl. R. K.—|Araxes (Ararat) Christ.—Sumbar R.—Ardebil R.
„ **villosus Trin.** ? Ow.—Salian H.

Dactylis L.

D. **glomerata L.** Archk. R.—|Suchum R. K.—Borsh. R.—Tif. Smir. Ow.—|Artw. R. K.—Mastara R.—Sabuch R.—Schu. H.—Lenk. H.—Suant H.

Schismus P. B.

S. **calycinus Coss.** Tiflis Smir.—Helenendorf H.
„ **minutus R. et Sch.** Tiflis Ow.—Helenendorf H.

Poa L.

P. **longifolia Trin.** Latpari Som. Lev.—Bakuriani Smir.—Aragua font. Brotherus.
„ **annua L. et β varia Koch.** Bonos R. K.—Kurusch R.—Schh·d. R.—|Batum R. K.—Sekar. Smir.—|Schu. H.—Lænk. R.
„ **capillipes Som. et Lev.** Kluchor-Suan. Som. Lev.
„ **pratensis L. et β angustifolia Koch.** Suchum R. K.—Ratscha Frick.—Tif. Smir. Ow.—Heldf. H.—|Küsjurdi R.
„ **trivialis L.** Stawp. ? Norm. ?—|Sotschi R. K.—Borsh. R. Smir.—Heldf. H.—|Lænk. R.—Talysch H.

Digitized by Google

P. compressa L. Borshom Smir. R.—Gobis-chewi Ow.—Iber. Wilh.

„ **Alpina L.** Stawp. Norm.—Pjtgk. H.—Ksbk. R.—Lawsch. R. K.—|Abch. Alb.—Msymta R. K.—Mmss. R.—Borsh. Smir.—Osst. Medw. Smir.—Lazal R.—|Tbiz. R.—Tsr-tsr. Smir.

„ **bulbosa L. et β vivipara Koch.** Georgk. R. K.—Rebrw. R. K.—Atschk. R. K.—|Rat. Frick.—Tif. Ow. Smir. R.—Iber. Wilh.—Lagd. Kusn.—Geoktapa R. K—Baku Seidl. R.—|Artw. R.-K.—Küsjd. R.

„ **nemoralis L.** Pjtgk. H.—Scht. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Muri R.—Abst. Smir.—Borsh. Smir.—|**vart. Adjarica Som. et Lev.** Adsh. Som. Lev.

„ **fertilis Host.** Kiptschach R.

„ **sterilis MB.** Sawalan R.

„ **attenuata Trin.** Küpgöl (Gr. Ararat) R. (**P. araratica Traut.**).

„ **violacea Bell.** Küpgöl R. (**Festuca polychroa Traut.**).

„ **Tatarica Fisch.** Pjtgk. H—|Heldf. H.—Grusia Frick.—|Araxes Frick.

„ **Persica Trin.** Sekar Smir.—|Karabagh Christ.—Lenkoran H.

Molinia Schrank.

M. coerulea Mänch. Narsan H.—|Kaischaur H.—Iber. Wilh.

Glycerica RB.

G. spectabilis MB. Noworossiisk R. K.—|Suant H.

„ **arundinacea Kunth.** Alagir Kusn.

„ **plicata Fr.** Stawropol Norm.—|Borshom Smir.—Helenendorf H.

Atropis Rupr.

A. distans Grisb. et vart. intermedia Trautv. et convoluta Trautv. Stawp. Norm.—Ptsk. R. K.—Martk. Ow.—Tif. Smir. Ow.—|Ksl-ag. H.—Ambr. R.

Festuca L.

F. ovina L. et γ supina Hack, ε Valesiaca Koch ξ genuina Hack. [1]). Bescht. H.—Bonos R.—Astrach. H.—Kslr-Mah-m. R. K.—Tsch-j. R. K.—Lawsch. R. K.—|Pseaschcha R. K.—Abch. Alb.—Borsh. R. Smir.—Heldf. H.—|Artw. R.—Suant H.—Küsjd. R.—Sawl. R.

„ **rubra L. et β eurubra Hack.** Dulty R.—|Abch. Alb.—Suchum R. K.—Borsh. R.—|Küpgöl R.

„ **elatior L. vart. pratensis Hack.** Terek Steppe R. K.—Chasf-j. R. K.—Lawsch. R. K.—|Suchum R. K.—Borsh. Smir.—Kdsh. Smir.—Elisbtp. ?

„ **gigantea Vill.** Pjtgk. H.—|Abch. Alb.—Borsh. Smir.—Mzchet Ow.—Heldf. H.

„ **Sibirica Grisb. vart. Caucasica Hack.** Ossetien Brotherus.

„ **spectabilis Jan.** (teste Smirnowi) Dshulfa Christ.

„ **calceolaris Som. et Lev.** Abchasien Som. Lev.

„ **montana MB.** (**F. drymeia M. et Koch.**). Mchlf. (Kuban) R. K.—|Abch. Alb.—Borsh. R. Smir.—Lenk. H.

---

[1]) Разныя формы видовъ Festuca по Траутфеттеру я не перечисляю здѣсь, въ точности придерживаясь опредѣленій Липскаго. На ярлыкахъ гербарія находятся точныя опредѣленія Траутфеттера.

Die verschiedenen Formen der Festuca Arten nach Trautvetters Bestimmungen führe ich hier nicht an, sondern halte mich strikt an Lipsky. Die Signaturen im Herbarium führen genau die Determinationen Trautvetters auf.

Digitized by Google

Vulpia Gmel.

V. myurus Gmel. Golowinsk R. K.—Gudaut R. K.—|Schu. H.—Mugan R.—Lenk. R.

Sclerochloa P. B.

S. dura P. B. Stawropol Norm.—Karass H.—Rebrowa R. K.—|Tiflis Smir.

Scleropoa Grisb.

S. rigida Grisb. Schirwan H.—Baku R.—|Lenkoran H.—Schah-agatsch R.

Bromus L.

B. albidus MB. Ossetien Kusn.—|Azkur R.—Tiflis Ow.—Iber. Wilh.
„ **inermis Leyss.** Abastuman Smir.—|Tsr-tsr. Smir.
„ **asper Murr.** Borshom Smir.—|Karabagh H.
„ **erectus Huds.** Stawp. Norm.—Beschtau H.—Mikra R.—|Bingöl R.—Sawalan R.
„ **Adjaricus. Somm. et Lev.** Guria Alb.
„ **variegatus MB. et leianthus Traut.** Chasf-j. R. K.—Lawsch. R. K.—|Schmb. R.—Sekar Smir.—Abst. Smir.—Tif. Ow.—Heldf. H.—|Kosch-d. R.—Küpgöl R.—Lyrik R.—Ambaran R.
„ **tomentellus Boiss.** Tsr-tsr. Smir.—Suant H.
„ **tectorum L.** Rebrw. R. K.—Atschk. R. K.—Chasf-j. R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. R. Smir.—|Sabuch Lomk.—Chudofk. R.—Tal. H.—Lenk. H.—Sch-agt. R.—Astara R.—Barn. R.—Küsjd. R.
„ **sterilis L.** Stawp. Norm.—Grus. Chutor R. K.—|Golow. R. K.—Sotschi R. K.—Suchum R. K.—Tif. Ow. Smir.—|Kisil-agatsch H.
„ **scoparius L.** Borsh. Smir.—Kdsh. Smir.—Schrw. H.—|Mugan R.—Lenk. H.—Suant H.—Germ. R.
„ **squarrosus L.** Petrowsk R. K.—|Nowrk. R. K.—Lentechi R.—Borsh. R.—Tif. R. Ow.
„ **brizaeformis F. et M.** Petrowsk Lipsky—|Tif. R.—|Tschemachli Christ.—Schu. H.—Suant H.—Küsjurdi R.—Germüsch R.
„ **macrostachys Desf. et β lanuginosus Boiss.** Karabagh Christ.—Suant H.
„ **arvensis L.** Petrowsk R. K.—|Kisil-agatsch H.
„ **patulus MK.** Terek-Steppe R. K.—Mah-m. R. K.—|Nowrk. R. K.—Golow. R. K.—Suchum Alb.—Borsh. Smir.—Tif. Smir.—Kdsh. Smir.—Kacht. H.—Heldf. H.—|Talysch H.

Brachypodium P. B.

B. distachyum R. et Sch. Tiflis Smir.—Helenendorf H.
„ **silvaticum R. et Sch.** Tschoroch Smir.—Borshom Smir.—Tiflis Ow.
„ **pinnatum P. B.** Pjtgk. H.—|Borshom Smir.—Kacht. H.—Getschenar Smir.

Agropyrum P. B.

A. caninum R. et Sch. Pjatigorsk H.—|Abastuman Smir.
„ **repens P. B.** Stawp. Norm.—|Golow. R. K.—Gudaut R. K.—Tif. Smir.—|Mgl. R.—Suant H.
„ **littorale Host.** Tiflis Smir.
„ **elongatum Host.** Ptsk. R. K.—Gunib R.—Mikra R.—|Borsh. R.—|Ustupi R.—Ambr. R.

Digitized by Google

A. **Tauri Boiss. et Bal.** Stawropol Norm.—|Suant H.
„ **cristatum Bess.** Mahomed-most R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. Ow. Smir.—Heldf. H.
„ **prostratum Eichw.** Rebrowa R. K.—|Tiflis Smir.—Elisabethpol H.—Baku R.
„ **Orientale R. et Sch.** Rebrw. R. K.—Achty R.—|Tif. Smir. Ow.—Jewl. R. K.—Heldf. H.—Baku R.—|Ordb. Christ.—Schu. Kusn.—Chudofk. R.—Suant H.—Barn. R.
„ **squarrosum Link.** Suant H.

Secale L.

S. **montanum Gass.** Mastakan-Umpir R. K.—Pseaschcha R. K.

Aegilops L.

Ae. **ovata L. et β triaristata Coss.** Baku R.—|Chudoferinsk R.—Schu. H.—Suant H.
„ **triuncialis L.** Suchum Alb.—Tif. Smir.—Heldf. H.—Elsbp. Kusn.—|Sari R.
„ **cylindrica Host.** Tiflis Smir.—|Schuscha H.
„ **squarrosa L.** Kisljar-Mahomed-most R. K.—|Borsh. R.—Tif. Smir.—|Artw. R. K.—Chudofk. R.—Mugan R.—Schah-agatsch R.

Lolium L.

L. **perenne L.** Chasf-j. R. K.—Kslr. R. K.—Ptsk. R. K.—|Nowrk. R. K.—Sotschi R. K.—Tif. Smir. Ow.—Geoktapa R. K.—Baku R.—|Mugan R.—Sari R.—Lenk. R.
„ **Persicum Boiss. et Hoh.** Abastuman R.
„ **linicola Sond.** Tiflis Smir. (?)
„ **rigidum Gaud. et β rottboellioides Heldr.** Petrowsk R. K.—|Poti R. K.—Nakalakewi R. K.—Tif. Ow. Smir.—Iber. Wilh.—Kacht. H.
„ **temulentum L. et β muticum Boiss.** Stawp. Norm.—|Now.-Afon R. K.—Batum Smir.—Borsh. R.—Iber. Wilh.—|Krbg. H.

Psilurus Trin.

P. **nardoides Trin.** Schuscha H.

Lepturus RBr.

L. **incurvatus Trin.** Baku R.—Ostia Cyri H.

Hordeum L.

H. **murinum L.** Chasf-j. R. K.—Terek-Steppe R. K.—Ptsk. R. K.—|Nowrk. R. K.—Tif. Smir.—|Chudofk R.—Mugan R.
„ **secalinum Schreb.** Kurusch R.—|Tsr-tsr. Smir.—Schu. H.—Sawalan R.
„ **violaceum Boiss. et Huet.** Goktschai R.
„ **bulbosum L.** Tiflis Ow. (teste Trautv.).
„ **distichum L.** (an spont.) Osst. Smir.—Tiflis Ow.—Akstafa Smir.

Elymus L.

E. **sabulosus MB.** Petrowsk R. K.—|Anapa R. K.
„ **Europaeus L.** Stawropol Norm.—|Borshom Smir.
„ **Caput Medusae L.** Tif. Ow.—Heldf. H.—|Dshulfa Christ.—Suant H.—Barnasar R.

Digitized by Google

D. PHANEROGAMAE. GYMNOSPERMAE.

CXX. CONIFERAE.

Pinus Tourn.

P. Pinea L. Naswia (Tschoroch) R. K.

„ **silvestris L.** Dshw-wl. R.—Rutul R.—Tsch-j. R. K.—|Guria Ow.—Borsh. R.—Kwscht. H.—Iber. H.—Somcht. H.—|Adsh. R.—Bortschcha R. K.

„ **Brutia Ten. β Caucasica Lipsky.** Nowrk.-Gldshk. R. K.—Sotschi-Gagri R. K.—Pizd. R. K.—Abch. Medw.—Eldar Smir.

Picea Link.

P. Orientalis Carr. Borshom Smir. R.—Iber. Wilh.—|Artwin R. K.—Tschoroch Smir.

Abies Link.

A. Nordmanniana Stev. Kutais Abel.—Borshom Smir.—Salalet R. K.

Juniperus L.

J. Oxycedrus L. Gunib R.—|Nowrk. R. K.—Iber. Wilh.—Tif. Ow.—Bet. R.—Bos-dagh R. K.—|Artw. R. K.—Suant H.—Barn. R.

„ **communis L. et β nana Boiss. et γ depressa Stev.** Bjellaja Scharojan—Lars R. K.—Rutul R.—Gunib R. K.—Tsch-j. R. K.—|Msymta Alb.—Rat. Frick.—Borsh. R.—Heldf. H.—|Artw. R. K.—Tsr-tsr. Smir.—Alg. R.—Kl.-Art. R.—Sabuch R.—Schu. H.—Küsjd. R.

„ **Sabina L.** Psebai-Umpir R. K.—Schangora ? (Rupr.) Ow.—Rutul R.—|Lazal R.

„ **excelsa MB.** Nowrk. R. K.—Rat. Frick.—Bos dagh R. K.—|Kasikp. R.—Drtsch. Smir.—Arax. Kratky.

„ **foetidissima W.** Mzchet Smir.—Artscha (Kura) Ow. (**J. dahurica Pall.** ?)—Schirak. ?—Bos dagh R. K.—|Artwin R. K.—Sabuch R.—Krbg. H.

Taxus L.

T. baccata L. Gagri R. K.—Osurgeti Frick.—Kut. Abel.—Martk. Tscher. Kusn.

CXXI. GNETACEAE.

Ephedra L.

E. distachya L. Atschk. R. K.—Tsch-j. R. K.—|Cap. Anapa R. K.—Nowrk. R. K.—Heldf. H.—Baku R.—|Migri R.—Chudofk. R.—Lenk. R.

„ **Nebrodensis Tin.** Mah m. R. K.—Lawsch. R. K.—Gunib R. K.—|Tif. R. Ow. Smir. Spiess—Jewl. R. K.—Bos-dagh R. K.—|Sabuch R.

Digitized by Google

Taf. XIX.

Abies Nordmanniana Stev. ex minorum.

Digitized by Google

D. PHANEROGAMAE. GYMNOSPERMAE.

CXX. CONIFERAE.

Pinus Tourn.

P. **Pinea** L. Naswa (Tschoroch) R. K.

„ **silvestris** L. Dolw-wl. R. —Rutul R. —Tsch-j. R. K. — Gr[illegible] Tsch. H. — Ober. H. — Sunchl. H. — Adsh. R. — Bo[illegible]

„ **Brutia** Ten. β **Caucasica Lipsky.** Nowrk. Gldsuk. R. K. — Sotsch[illegible] R. K. — Abch. Medw. — Eldar. Sonr.

Picea Link.

P. **Orientalis** Carr. Borshom. Sunt. R. — Ober. Wilh. — Artwin R. K. —

Abies Link.

A. **Nordmanniana** Stev. Kutais. Abel. — Borshom. Sucl. — Salalet R. K.

Juniperus L.

J. **Oxycedrus** L. Gumb. R. — Nowrk. R. K. — Ober. Wilh. — Tif. Ow. — Be[illegible] R. K. — Artw. R. K. — Suant. H. — Karn. R.

„ **communis** L. et β **nana** Boiss. et γ **depressa** Stev. Dallaga. Schahdag. — Rutul R. — Gumb. R. K. — Tsch-j. R. K. — Mayaka. Ain. [illegible] Borsh. R. — Heldf. H. — Artw. R. K. — Tse-ist. Sunt. [illegible] R. — Sabuch. R. — Schu. H. — Kisjd. R.

„ **Sabina** L. Dschar-Tupir. R. K. — Schangora (Tupir.) Ow. — [illegible]

„ **excelsa** MB. Nowrk. R. K. — Eat. Frick. — Bos-dagh. R. K. — Kazb[illegible] — Araxes. Kratky.

„ **foetidissima** W. M[illegible] Sunt. — Artscha (Kura) Ow. (J. **dahurica** [illegible] — Bos-dagh. R. K. — Artwin R. K. — Salsach. R. [illegible]

Taxus L.

T. **baccata** L. Gagri R. K. — Osurgeti. Frick. — Kut. Abel. — Marck.

CXXI. GNETACEAE.

Ephedra L.

E. **distachya** L. Atschk. R. K. — Tsch-j. R. K. — Cap. Anapa R. K. Heldf. H. — Baku R. — Migri R. — Chudofk. R. — Le[illegible]

„ **Nebrodensis** Tin. Mah[illegible]m. R. K. — Lawsch. R. K. — Gumb. R. K. Spiess. — Jewl. R. K. — Bos-dagh. R. K. — Sabuch. R.

[illegible]

Digitized by Google

Digitized by Google

E. CRYPTOGAMAE VASCULARES.

CXXII. FILICINEAE.

Botrychium Sw.

B. **Lunaria Sw.** Bjellaja Scharojan—Chanakoi-tau Ow.—|Adsh. R.—Dawara R.

Ophioglossum L.

O. **vulgatum L.** Abchasien Alb.—|Kachetien Kusn.—Lenkoran H. Tscher.

Osmunda L.

O. **regalis L.** Batum R. K.

Ceterach W.

C. **officinarum W.** Gagri R. K.—Borsh. Smir.—Tif. Smir.—|Artwin R. K.—Schu. H.—Schindan R.

Gymnogramme Desv.

G. **leptophylla Desv.** Batum R. K.

Woodsia RBr.

W. **Ilwensis RBr.** Dagestan Ow.—|Suant H.
„ **fragilis Moor.** Utschkulan Kusn.—Osset. Kusn.—Gunib R. K.—Chunsach R.—|Abch. Alb.

Polypodium L.

P. **vulgare L.** Dshw-wl. R.—Sch-Arg. R. K.—|Msymta R. K.—Suchum R. K.—Batum R. K.—Nakalk. R. K.—Bet. Frick.—Borsh. Smir.—Osst. Kusn.—Lagd. Kusn.—|Artw. R. K.—Schu. H.—Lenk. H.—Sawl. R.

Phegopteris Fée.

Ph. **polypodioides Fée.** Abchasien Alb.—Muri R.

Notochlaena RBr.

N. **Marantae RBr.** Borshom Smir.

Cheilanthes Sw.

Ch. **Szovitsii F. et M.** Tiflis Smir.—|Sabuch R.—Schuscha H.

Allosurus Bernh.

A. **crispus Bernh.** Kasbek Smir.—Tschauchi R.—S'amur Ow.

Pteris L.

P. **Cretica L.** Tschoroch R. K.—Batum R. K.—Nakalk. R. K.—Imert. Smir.—|Astara H.
„ **aquilina L. et β Transcaucasica Rupr.** Osurgeti Frick.—Borsh. Smir.—|Lenk. R. H.—Drych H.

Digitized by Google

Blechnum L.

B. Spicant Roth. Batum R. K.

Scolopendrium Sm.

S. officinale Sm. Osst. Kusn.—Scht. R. K.—|Gagri R. K.—Batum R. K.—Tkwb. R.—Lagd. Kusn.—Elsbp. Kusn.—|Schu. H.

Adianthum L.

A. Capillus Veneris L. Tuapse R. K.—Gagri R. K.—Tiflis R.—|Artwin R. K.

Asplenium L.

A. viride Huds. Kasbek Smir.—Chyrki-Pass Ow.—|Görgi-Pass R.

„ **Trichomanes L.** Narsan H.—Lars R. K. —Sch-Arg. R. K.—Scht. R. K. —Lawsch. R. K. —Tsch-j. R. K.—|Suchum R. K.—Tschor. R. K.—Batum R. K.—Nakalk. R. K.—Borsh. R.—Tana K.—Osst. Kusn.—Kacht. Kusn.—|Adsh. R.—Lyrik R.

„ **Rutamuraria L.** Scht. R. K.—Lawsch. R. K.—Gunib R. K.—|Nakalk. R. K —Muri R.—|Mmtl. R.—Schu. H.

„ **Adianthum nigrum L.** Tsch-j. R. K.—|Gagri R. K.—Batum R. K.—Borsh. Smir. R. —|Schu. H.—Lenk. R.

„ **Germanicum Weiss.** Gunib Lipsky.

„ **septentrionale Sw.** Lars R. K.—|Pseaschcha R. K.—Muri R.—? Tscher.—Osst. Kusn. —|Schu. H.—Barn. R.

Athyrium Roth.

A. Filix femina Roth. Narsan H.—|Nakerala R.—Ratscha Smir.—|Astara H.

„ **alpestre Nyl.** Abchasien Alb.

Aspidium Sw.

A. Lonchitis Sw. Tschauchi R.—|Pseaschcha R. K.—Passanaur H.

„ **aculeatum Döll et β Swartzianum Koch.** Osst. Kusn.—|Gagri R. K.—Golow. R. K. —Abch. Alb.—Batum R K.—Muri R.—Borsh. Smir.—Osst. Kusn.—Heldf. H.—|Astara H.

Nephrodium Rich.

N. Filix Mas Sw. Maschuk H.—Osst. Kusn.—|Abch. Alb.—Batum R. K.—Borsh. Smir. —|Lenk. R.

„ **rigidum Desv.** Abchasien Alb.

„ **spinulosum W.** Wladikawkas R. K.—|Ratscha sup. Smir.

Cystopteris Bernh.

C. fragilis Bernh. Narsan H.—Kslwd. h. Ptp.—Scht. R. K.—Lawsch. R. K.—Chank-t. R. K.—Urdso Ow.—Chuns. R.—|Muri R.—Borsh. Smir.—|Alg. R.—Gr. Art. R.—Schu. H.—Sawl. R.

Onoclea L.

O. Struthiopteris Hoffm. Umpir-Mastagan R. K.—Schara-Argun R. K.

Digitized by Google

CXXIII. EQUISETACEAE

Equisetum L.

E. arvense L. Balta R. K —|Batum R. K.—Tana K.—Heldf. H.—|Krbg. R
„ **Telmateja Ehr.** Osst. Kusn.—Balta R. K.—|Poti R. K.—Helenendorf H.
„ **palustre L.** Umpir (Laba) R. K.—|Poti R. K.—Kachetien H.—Jewlach R. K.
„ **ramosum Schl.** T ch-sch. R. K.—Gunib R.—Krsch. R.—Ptsk. R.—|Now.-Af. R. K.
—Heldf. H.—Ostia Cyri H.

CXXIV. LYCOPODIACEAE.

Lycopodium L.

L. Selago L. Schara-Argun R. K.—Tebulos R. K.—|Tschitcharo R.
„ **clavatum L.** Abchasien Alb.
„ **annotinum L.** Abchasien Alb.

Selaginella Spr.

S. Helvetica Spr. Schatoi R. K.—|Urawel R.

CXXV. MARSILEACEAE

Marsilea L.

M. quadrifolia L. Lenkoran H.

Salvinia Mich.

S. natans W. Michelsfeld (Kuban) R. K.—|Lenkoran H.

МХИ, ЛИШАИ, ГРИБЫ.

Въ этомъ каталогѣ названія расположены въ алфавитномъ порядкѣ по ярлыкамъ, полученнымъ отъ В. Ф. Бротеруса; гдѣ нужно, я по его сочиненію присоединяю синонимы. Въ томъ же алфавитномъ порядкѣ расположены мхи коллекціи, по десяти на каждомъ листѣ. Къ нимъ я присоединяю всѣ виды мховъ, собранные мною и Кенигомъ во время путешествія 1893 и 1894 гг., опредѣленные д-ромъ F. Camus въ Парижѣ (Musci) и Ф. Стефани въ Лейпцигѣ (Hepaticae). Далѣе, въ концѣ отдѣла, слѣдуетъ списокъ лишаевъ и трутовъ, собранныхъ въ 1893 и 1894 гг., и опредѣленныхъ черезъ посредство г. Autran (въ Шамбези, herbier Boissier), профессоромъ Мюллеромъ въ Женевѣ и г. Стефани въ Лейпцигѣ.

Digitized by Google

MOOSE, FLECHTEN, PILZE.

In diesem Kataloge gebe ich die Namen in alphabetischer Anordnung nach den Signaturen wie ich sie von V. F. Brotherus erhielt und füge, wo es nöthig ist, nach seinem Werke die Synonymie hinzu. In eben dieser alphabetischen Anordnung befinden sich die Moose in der Sammlung je zu zehn auf einem Bogen. Ich füge zu dieser Kollection auch alle Moosarten, welche während der Reisen von 1893 und 1894 von mir und Koenig gesammelt und von Dr. F. Camus in Paris (Musci) und F. Stephani in Leipzig (Hepaticae) bestimmt wurden. Ferner lasse ich am Ende des Abschnittes über die Moose das Verzeichniss der Flechten und Schwämme, welche 1893 und 1894 gesammelt wurden folgen. Sie wurden durch Vermittelung des Herrn Autran (Chambesy, herbier Boissier) durch Prof. Dr. Müller in Genf und durch Herrn F. Stephani in Leipzig bestimmt.

Amblyodon dealbatus Palis. Liachwa.
Amblystegium confervoides. sub Stereodon. Rion.
„ **fallax.** Balta—Rion—Balta R. K.
„ **filicium Lindb.** Balta—Achalzich—Rion.
„ **Sprucei Br. eur. sub Stereodon.** Liachwa.
„ **serpens Br. eur.** Rion—Burtunai R. K.
„ **subtile Br. eur.** Borshom.
Amphidium Lapponicum Schimp. Kobi.
„ **Mongeottii Schimp.** Oss.—Lars—Borshom—Rion.
Anacamptodon splachnoides Brid. Rion.
Aneura pinguis Dum. sub Riccardia. Uzeri.
Anoectangium compactum Schwaegr. Lars
Anomodon apiculatus Br. eur. Laschketi—Abastuman—Bakur.
„ **attenuatus Hüben.** Rion—Lars.
„ **longifolius Hartm. sub Leskea** Rion.
„ **rostratus Schimp.** Lars—Rion.
„ **viticulosus H. T.** Kutais—Ardon—Lars R. K.—Nakalakewi R. K.
Anthelia julacea Dum. Kasbek.
Anthoceros punctatus L Gagri R. K.
Barbula aciphylla Br. eur.=Tortula Norvegica Wahlb. Terek font.
„ **convoluta Hedw.** Balta—Rion—Mleti R. K.
„ **cylindrica Schimp.** Uzeri—Lentechi—Rion.
„ **icmadophila Br. eur.** Lars.
„ **recurvifolia Schimp.=B. reflexa Brid.** Kobi—Balta—Uzeri.
„ **rigida Hedw.=Tortula stellata Lindb.** Kobi—Schatojewsk R. K.
„ **ruber Lindb.** Lars.
„ **spadicea Mitt.** Rion.
Bartramia crispa Sw. Hippos.
„ **Halleriana Hedw.=B. Norvegica Lindb.** Lars—Kobi—Osset.—Hippos.
„ **ithyphylla Brid.** Rion—Osset.

Digitized by Google

Bartramia Oederi Sw. Rion—Hippos—Kobi.
Blepharostoma trichophyllum Dum. Kasbek
Blepharozia pulcherrima Lindb. Laschketi.
Blindia seligerioides Lindb. Kasbek.
Brachythecium cirrhosum Schwäg. Kasbek.
„ **collinum Br. eur. sub Hypnum.** Kasbek—Osst.
„ **glareosum Br. eur. sub Hypnum.** Kobi—Borshom.
„ **populeum Br. eur.=Hypnum viride Lam.** Kasbek—Batum R. K.
„ **rivulare Br. eur. sub Hypnum.** Mamisson.
„ **rutabulum Br. eur. sub Hypnum.** Osst.—Rion—Schatojewsk R. K.
„ **salebrosum Br. eur. sub Hypnum.** Wladkw.
„ **Starkei Br. eur. sub Hypnum.** Uzeri.
„ **velutinum Br. eur. sub Hypnum.** Borshom.
Bryum alpinum Huds. Rion.
„ **anomalum Hedw.** Artwin R. K.
„ **argenteum L.** Ardon—Hippos—Lars R. K.—Adsharis-tskali R. K.—Batum R. K.
„ **atropurpureum W. M.=B. bicolor Dicks.** Rion.
„ **badium Bruch.** Wladkw R. K.
„ **bimum Schreb.** Tabiz.
„ **caespiticium L.** Borsh.—Balta R K.—Temirgoe R. K.—Batum R. K.
„ **capillare L.** Rion—Lentechi—Adsharis-tskali R. K.—Nakalakewi R. K.
„ **cirrhatum Lindb.** Kobi.
„ **concinnatum Spruc.** Rion.
„ **cuspidatum Schimp.=B. affine Lindb.** Rion.
„ **Duvalii Voit.** Mamisson.
„ **inclinatum Bland.** Gergebil-Iam R K.
„ **Mildeanum Jur.** Lars.
„ **Muehlenbeckii Br. eur.** Rion.
„ **pallescens Schleich vart. Cauc. Lindb.** Ardon.
„ **pendulum Schimp.** Kasbek—Burtunai R. K.
„ **pseudotriquetrum Schwaeg.=B. ventricosum Dicks.** Rion.
„ **roseum Schreb.=B. proliferum Sibth.**
„ **Schleicheri Schwaegr.** Osst Mamisson—Artwin R. K.—Tebulos R. K.
„ **turbinatum Schwaegr.** Rion.
„ **ventricosum Dicks.** Kasjurdi R.
Camptothecium euchloron Bruch. sub Hypnum. Rion.
„ **tutescens Br. eur. sub Hypnum.**
Campylopus Schimperi Mild. Mamisson—Osst.
Catharinea angusta Brid. Rion.
„ **undulata L.** Rion.
Cephalozia multiflora Lindb.=Jung. connivens Dicks. Kobi.
Ceratodon conicus Lindb. Borsh.—Osst.
„ **purpureus Brid.** Osst.—Mamisson—Batum R. K.
Cesia concinnata B. Gr. Kasbek.
Cheiloscyphus pallescens Nees. Rion.
Chomicarpon quadratus Lindb. Balta—Lars—Kasbek—Kobi—Liachwa fnt.

Digitized by Google

Cinclidotus fontinaloides Palis=Sekra minor Lindb. Rion.
Clevea hyalina Lindb. Balta—mare gl. Zei.
Climacium dendroides W. M. Mamisson.
„ **cribrosus Spruc.** Lars R. K.
Coscinodon pulvinatus Spreng. Ardon—Kasbek—Mamisson.
Ctenidium procerrimum Lindb. Osst.
Cylindrothecium cladorrhizans. Ardon—Wldks.—Balta.
„ **concinnum Schimp.=Entodon orthocarpus Lindb.** Oni—Kobi.
Cynodontium virens Schimp. sub Oncophorus. Mamisson.
Dichodontium pellucidum Schimp. Rion—Laschketi—Mamisson.
Dicranella heteromalla Schimp. Rion.
„ **rufescens Schimp. sub Anisothecium.** Rion.
„ **subulata Schimp.=D. secunda Lindb.** Mamisson.
Dicranodontium longirostre Schimp. Wldkw.—Laschketi—Mamisson.
Dicranoweissia crispula Lindb. Osst.—Rion—Mamisson.
„ **cirrhata Lindb.** Adsharis-tskali R. K.—Pizunda R. K.
Dicranum albicans Br. eur. Kasbek—Osst.—Mamisson.
„ **fuscescens Turn.** Kasbek—Hippos.
„ **longifolium Ehrh** Osst.—Tabiz.—Tsr-tsr.—Hippos.
„ **montanum Hedw.** Bakuriani.
„ **Muehlenbeckii Br. eur.** Kasbek—Gunib R. K.—Borsh.—Tabiz.—Abst.—Mamisson.
„ **Sauteri Br. eur.** Uzeri.
„ **scoparium Hedw.** Ardon—Borsh—Uzeri—Lentechi—Laschketi—Mleti R. K.
„ **spadiceum Zett.** Kasbek—Mamisson.
„ **undulatum Ehrh.** Lailaschi.
„ **viride S. L.** Laschketi—Oni.
Diphyscium foliosum Mohr.=Webera sessilis Lindb. Rion.
Diplophyllum albicans Dum. Rion.
Distichium capillaceum Br. eur. Lars—Osst.—Mamisson—Chanakoi-tau R. K.—Uzeri.
Ditrichum flexicaule Hamp. Kobi—Achalzich.
„ **glaucescens** Kasbek.
Doliocotheca silesiaca Uzeri.
Encalypta ciliata Hoffm.=E. laciniata Lindb. Mleti—Kobi—Kasbek.
„ **commutata Br. germ.=E. alpina Sm.** Osst.
„ **extinctoria Sw.** Osst.
„ **streptocarpa Hedw.=E. contorta Lindb.** Balta—Borsh.
Epipterygium rigidum Lindb. Rion.
Eucladium verticillatum Br. eur. sub Mollia. Balta—Rion.
Eurrhynchium crassinervium Br. eur. sub Hypnum. Rion.
„ **diversifolium Br. eur. sub Hypnum.** Mamisson.
„ **hians Hedw. sub Hypnum.** Rion.
„ **rotundifolium vart. obtusifolium Lindb. sub Hypnum.** Rion.
„ **strigonum Br. eur. sub Hypnum.** Osst.—Rion—Hippos.
„ **Swartzii Turn. sub Hypnum.** Rion.
Fabronia octoblepharis Schleich. Borshom.

Digitized by Google

Fegatella conica Radd. Uzeri—Balta—Lars—Kobi—Liachwa fnt.—Lars R. K.—Schatojefsk R. K.
Fissidens bryoides Rion.
„ **decipiens Deck.** Uzeri.
„ **taxifolius Hedw.** Borshom.
„ **viridulus Wahlenb.** Uzeri.
Fontinalis antipyretica L. Kobi—Muri R.
Frullania dilatata Dum. Rion—Wldks.—Balta—Lars.
„ **Hutchinsiae Nees.** Rion.
„ **Tamarisci Dum.** Uzeri—Lars—Kobi.
„ **tenera Lindb.** Borshom.
Funeria aequidens Lindb. Rion.
„ **hygrometrica Sibth.** Kobi—Batum R. K.
Georgia pellucida Rab. Glola—Mamisson.
Grimaldia barbifrons. Lars R. K.
„ **dichotoma Radd.** Lars—Kobi.
„ **fragrans Cord.** Kasbek—Kobi.
Grimmia alpestris Schleich. Lars—Kasbek—Terek fnt.
„ **apocarpa Hedw.** Rion—Hippos—Borshom.
„ **Brotheri Lindb.** Uzeri.
„ **commutata Hüben.** Lars—Kobi—Kasbek.
„ **conferta Funck.** Kasbek.
„ **contorta Schimp.** Mamisson.
„ **crassifolia Lindb.** Ardon.
„ **elatior Bruch.** Ardon—Rion—Tabiz.
„ **elongata Kaulf.** Mamisson.
„ **Hartmani Schimp.** Lars—Rion.
„ **leucophaea Grev.=G. campestris Burch.** Mamisson—Borshom.
„ **ovalis Lindb.** Ardon.
„ **phyllantha Lindb.** Uzeri.
„ **plagiopodia Hedw.** Achalzich—Gori—Osst.
„ **pulvinata Sm.** Rion—Tschir-jurt R. K.—Artwin R. K.
„ **sphaerica Schimp.=G. flaccida Lindb.** Ardon—Kobi.
„ **spiralis H. T.=G. funalis Schimp.** Lars—Kasbek—Mamisson.
„ **tergestina Tomm.** Rion.
„ **unicolor Grev.** Osst.
Gymnostomum calcareum Br. germ. sub Mollia. Osst.
„ **curvirostre Hedw. vart. cataractarum Sch.** Argun R. K.
Gymnocybe palustris. Mamisson.
Hedwigia albicans Lindb. Borshom.
„ **ciliata Ehrh.** Gergebi-lam R. K.—Umpir R. K.
Heterocladium squarrosulum Lindb. Kasbek.
Homalia trichomanoides Brid. Borshom.
Homalothecium Philippianum Br. eur. sub Hypnum. Kobi—Rion.
„ **sericeum Br. eur. sub Hypnum.** Lentechi—Tschir-jurt R. K.
Hylocomium brevirostre Br. eur. Lentechi.

Digitized by Google

Hylocomium Oakesii Schimp.=H. pyrenaicum Lindb. Laschketi.
„ **splendens Uzeri.** Gergebi-lam R. K.
„ **triquetrum Br. eur.** Lars—Uzeri—Mamisson—Gunib B. K.—Mleti R. K.
„ **umbratum Br. eur.** Hippos.
Hymenostomum murale Spruc.=Mollia Wimmeriana Lindb. vart. subgymnostoma Limpr. Rion.
Hymenostylium curvirostre Lindb. sub Barbula. Balta—Rion.
Hypnum arcuatum Lindb. sub Stereodon. Kasbek—Borshom.
„ **callichroum Br. eur. sub Stereodon.** Tabiz.
„ **caucasicum Lindb.** Uzeri.
„ **chrysophyllum Brid. sub Amblystegium.** Rion.
„ **cirrhosum Schwaeg.** Osst.
„ **commutatum Hedw.=Amblyst. glaucum Lindb.** Rion—Uzeri—Laschketi—Schatojewsk R. K.
„ **crista-castrensis L. sub Ptilium.** Glola—Mamisson.
„ **cupressiforme L. sub Stereodon.** Borshom—Artwin R. K.—Tschir-jurt R. K.
„ **cuspidatum L. sub Acrocladium.** Uzeri.
„ **dilatatum Wils. sub Amblystegium.** Rion fontes.
„ **falcatum Brid. sub Amblystegium.** Uzeri—Kasbek—Liachwa.
„ **Haldanianum Grev. sub Stereodon.** Bakuriani.
„ **incurvatum Schrad. sub Stereodon.** Osst.—Kutais—Schatojewsk R. K.
„ **molluscum Hedw. sub Ctenidium.** Lars—Rion—Schatojewsk R. K.
„ **pallescens β protuberans Lindb. sub Stereodon.** Oni
„ **palustre Huds. sub Amblystegium.** Uzeri.
„ **populeum.** Balta—Osst.
„ **purum L.** Borshom—Pizunda R. K.
„ **revolutum.** Osst.—Ardon—Tabiz.
„ **rugosum sub Hylocomium.** Balta—Kasbek—Rion font.
„ **Schreberi.** Borshom.
„ **Sommerfeltii Myr.=Campylium hispidulum Mitt. vart. Sommerfeltii Lindb.** Rion.
„ **stellatum Schreb. sub Amblystegium.** Uzeri—Gergebi-lam R. K.
„ **uncinatum Hedw. sub Amblystegium.** Kasbek—Uzeri.
„ **Vaucheri Lesqu. sub Stereodon.** Balta—Rion.
Isopterygium concavum Lindb. Rion.
„ **depressum Mitt.** Balta—Lars—Rion.
„ **Müllerianum Schimp.** Rion.
„ **nitidum Lindb.** Liachwa—Laschketi.
Isothecium myurum Brid.=I. viviparum Lindb. Rion.
Jungermania alpestris Schleich. Kasbek.
„ **autumnalis DC.** Uzeri.
„ **barbata Schmid.** Oni.
„ **Floerkeana W. M.** Kasbek—Liachwa fnt.
„ **inflata Huds.** Rion.
„ **incisa Schrad.** Kobi—Abastuman.
„ **laevifolia Lindb.** Laschketi.

Digitized by Google

Jungermania Michauxii Weber fil. Uzeri.
„ **minuta Cranz.** Kasbek.
„ **Mülleri Nees.** Uzeri—Kasbek—Aragwa fnt.—Balta.
„ **porphyroleuca Nees.** Uzeri—Abastuman.
„ **quinquedentata Huds.** Lars—Carthal—Kasbek.
„ **riparia Tayl.** Uzeri—Lars.
„ **trichophylla L. sub Blepharostoma.** Borshom.
„ **turbinata Radd.** Rion.
Lejeunea calcarata Lib. Rion.
„ **cavifolia Lindb.** Uzeri.
„ **patens Lindb.** Lars.
Lepidozia reptans Dum. Oni—Zei m. gl.
Leptodon Smithii Mohr. Rion.
Leptoscyphus interruptus Lindb. Rion.
Leptotrichum flexicaule Hamp. sub Ditrichum. Borshom—Gergebi R. K.
„ **glaucescens Hamp.=Saelania caesia Lindb.** Kasbek.
„ **pallidum Hamp. sub Ditrichum.** Rion.
„ **tortile Hamp. sub Ditrichum.** Rion.
Lescuraea plicata Lindb. Liachwa—Kasbek.
„ **saxicola Mol.** Osst.—Tabiz—Liachwa—Ardon.
„ **striata Br. eur.** Hippos.
Leskea catenulata Lindb. Liachwa.
„ **latifolia Lindb.** Kutais.
„ **nervosa Myr.** Tabiz.
„ **polycarpa Ehrh.** Chassaf-jurt R. K.—Georgiewsk R. K.
Leucobryum glaucum Br. eur. Rion.
Leucodon flagellaris Lindb. Uzeri.
„ **imersus Lindb.** Kutais.
„ **sciuroides Schwaeg.** Rion.
Lophocolea minor Nees. Oni—Kasbek—Lars—Carthl.
„ **heterophylla Dum.** Abastuman.
Madotheca platyphylla Dum. Chassaf-jurt R. K.
Marchantia paleacea Bertol. Rion.
„ **polymorpha L.** Liachwa fnt.
Martinellia aequiloba Lindb. Balta.
„ **aspera (Bern).** Lars.
„ **irrigua Lindb.** Kasbek.
„ **resupinata L.** Kobi.
Metzgeria conjugata Lindb. Laschketi—Tabiz—Liachwa—Lars.
„ **furcata Dum.** Borshom.
„ **pubescens Radd.** Borshom.
Mielichhoferia nitida Hornsch. Uzeri—Rion—Lars—Osst.—Gergebi-lam R. K.
Mnium affine Bland. Mamisson.
„ **ciliare Grev.** Laschketi.
„ **heterophyllum Schwaeg.** Wldkw.—Hippos—Borsh.
„ **immarginatum Lindb.** Balta—Lars—Borsh.

Digitized by Google

Mnium medium Br. eur. Laschketi.
„ **orthorrhynchum Br. eur.** Liachwa—Laschketi—Lars.
„ **punctatum L.** Borshom.
„ **rostratum Schrad.** Liachwa—Borsh.—Laschketi—Uzeri—Schatojewsk R. K.
„ **silvaticum Lindb.** Balta—Borsh.—Abastuman—Burtunai R. K.
„ **spinosum Voit.** Lars.
„ **stellare Timm.** Lars—Rion—Hippos.
„ **undulatum Hedw.** Rion.
Molendoa linguaefolia Lindb.=Pleuroweisia Schliephackei Lindb. Alagir.
„ **Stendtneriana Lindb.** Balta.
Mollia Brotheri Lindb. Liachwa—Rion—Uzeri.
„ **connivens Lindb.** Lars.
„ **fragilis Lindb.** Kobi.
„ **inclinata Lindb.** Alagir.
„ **tortuosa Schrank. sub Tortula.** Balta—Laschketi—Uzeri—Chanak-tau R. K.
Myurella julacea Br. eur. Kobi.
Nardia crenulata Lindb. Rion.
„ **Funckii Carringt.** Rion.
„ **Genthiana Hueb.** Liachwa fnt.
„ **haematosticta Lindb.** Kobi—Kasbek.
„ **scalaris Schrad.** Cauc. ?
„ **sphacelata Carringt.** Rion.
Neckera Besseri Jur. Rion.
„ **complanata.** Rion—Abastuman.
„ **crispa Hedw.** Lars—Rion—Gagri K. R.—Batum R. K.
Orthothecium intricatum Br. eur. sub Stereodon. Liachwa—Uzeri.
Orthotrichum anomalum Hedw. Rion—Lars R. K.—Gunib R. K.
„ **cupulatum Hoffm.** Rion.
„ **leiocarpum Br. eur.** Oni.
„ **ovatum Vent.** Tabiz.
„ **rupestre Schleich.** Artwin R. K.
„ **Sturmii vart. virens.** Uzeri.
Pellia epiphylla Dum. Lars—Achalzich.
Philonotis calcarea Schimp. Lars—Mamisson—Uzeri.
„ **fontana Brid.** Kasbek—Osst.—Imrt.
„ **rigida Brid.** Rion—Batum R. K.
„ **seriata Mitt.** Mamisson.
Physcomitrium acuminatum Br. eur. Hippos.
Plagiochila asplenioides Dum. Uzeri—Balta—Lars—Kasbek—Kobi—Liachwa fnt.
„ **interrupta.** Tabiz.
Plagiothecium denticulatum Br. eur. Oni—Osst.
„ **silvaticum Br. eur.** Uzeri.
Platygyrium repens Br. eur.=Entodon palatinus Lindb. Laschketi.
Pleuridium alternifolium Rab. Muri.
Pohlia acuminata Hornsch. Kasbek.
„ **commutata Lindb.** Kasbek.

Digitized by Google

Pohlia longicollis Lindb. Kasbek.
Polytrichum aloides Palis. Oni—Batum R. K.
„ **alpinum L.** Tabiz.
„ **attenuatum Menz.** Mamisson.
„ **commune L.** Batum R. K.
„ **juniperinum Willd.** Glola.
„ **piliferum Schreb.** Mamisson.
„ **urnigerum L.** Ardon.
Porella platyphylla Lindb. Balta—Lars—Gori.
„ **platyphylloides Lindb.** Uzeri.
„ **rivularis Lindb.** Uzeri.
Preissia commutata Nees.=Chomiocarpon quadratus Lindb. Uzeri.
Pseudoleskea atrovirens Br. eur.=Lescuraea filamentosa Lindb. Uzeri.
„ **catenulata.** Rion.
Pterygynandrum decipiens Lindb. Bakuriani.
„ **filiforme.** Uzeri.
Pylaisia polyantha Br. eur. sub Stereodon. Laschketi.
Radula complanata Dum. Lars—Kobi—Kasbek—Zei m gl.
„ **Lindenbergii Gottsch.** Lars.
Reboulia hemisphaerica Radd. Rion—Batum R. K.
Rhabdoweissia fugax Br. eur. sub Oncophorus. Lars—Rion.
Rhacomitrium ericoides L. Lars—Mamisson.
„ **sudeticum Br. eur.=Grimmia microcarpa Lindb.** Mamisson.
Rhynchostegium murale Br. eur. sub Hypnum. Uzeri.
„ **rusciforme Br. eur. sub Hypnum.** Rion.
„ **Teesdalei sub Hypnum.** Rion.
„ **tenellum Br. eur.** Rion.
Riccia sp. Gagri R. K.
Scapania aequiloba Nees. sub Martinellia. Uzeri.
„ **nemorosa Nees. sub Martinellia.** Rion.
Scopelophila acutiuscula Lindb. Rion.
Seligeria acutifolia Lindb. Rion.
„ **pusilla Br. eur.** Balta.
„ **recurvata=S. setacea Lindb.** Uzeri.
„ **trifaria Lindb.** Rion.
Sphagnum subsecundum Nees. Gudaur.
Tetraplodon urceolatus Br. eur. Kasbek.
Thamnium alopecurum Schimp. Rion—Borshom—Gagri R. K.—Suchum R. K.
Thyidium abietinum Br. eur. Rion—Lars R. K.—Gunib R. K.
„ **delicatulum Mitt.** Mleti R. K.
„ **punctulatum De. N.** Rion.
„ **recognitum Lindb.** Borshom—Wldkw. R. K.
Timmia bavarica β salisburgensis Laur. Balta—Rion—Abastuman.
Tortula alpina Wils. Lars.
„ **convoluta sub Barbula.** Uzeri—Rion.
„ **cylindrica Tayl. sub Barbula.** Uzeri—Lentechi—Rion.

Digitized by Google

Tortula fallax Hedw. sub Barbula. Rion.
„ **fragilis Hook. sub Barbula.** Kobi.
„ **gracilis Schw. sub Barbula.** Rion—Lars R. K.
„ **iemadophila sub Barbula Sch.** Ardon.
„ **inclinata sub Barbula Hedw.** Laschketi—Uzeri.
„ **inermis sub Barbula Mont.** Borshom.
„ **intermedia sub Barbula Schimp.=T. montana Lindb.** Rion.
„ **muralis sub Barbula Hedw.** Laschketi—Rion—Sugdidi R. K.—Batum R. K.
„ **norvegica Wahlb.=Barb. aciphylla Br.** Mamisson—Terek font.
„ **obtusifolia sub Barbula Schleich.** Kasbek—Kobi.
„ **pungens Lindb.=T. Lindbergii Kindb.** Rion.
„ **recurvifolia Schimp. sub Barbula.** Uzeri.
„ **rigidula Dicks. sub Barbula.** Uzeri—Wldkw. R. K.—Lars R. K.—Wldkw R. K.
„ **ruralis Ehrh. sub Barbula.** Borshom—Tschir-jurt R. K.—Lars R. K.
„ **spadicea Mitt. sub Barbula.** Rion.
„ **squarrosa Brid. sub Pleurochaete.** Rion.
„ **stellata Lindb.=Barbula rigida Hedw.** Kobi.
„ **subulata Hedw. sub Barbula vart. submarginata Lindb.** Rion.
„ **unguiculata sub Barbula.** Kutais—Rion—Nakalakewi R. K.
Trichostomum calcareum f. gracillima sub Mollia. Kobi.
„ „ **f. viridulum.** Achalzich—Rion.
„ **crispulum Bruch. sub Mollia.** Balta—Lars—Osst.—Uzeri—Rion.
„ **latifolium.** Mamisson.
„ **luridum Hornsch. sub Barbula.** Rion.
„ **rubellum sub Barbula.** Ardon—Uzeri.
„ **rupestre sub Mollia.** Lars—Uzeri—Rion—Borshom.
„ **tophaceum=Barbula brevifolia Lindb.** Achalzich—Uzeri—Rion—Ardon—Borshom.
Ulota crispa Brid. Laschketi.
Webera albicans Schimp. sub Pohlia. Glola.
„ **carnea Schimp. sub Pohlia.** Rion.
„ **cruda Schimp. sub Pohlia.** Uzeri.
„ **gracilis De N. sub Pohlia.** Mamisson.
„ **nutans Hedw. sub Pohlia.** Tabiz.
Weissia tortilis Br. eur. sub Mollia. Hippos (Muri).
„ **viridula Hedw. sub Mollia.** Rion.

LICHENES ET FUNGI.

Anaptychia intricata Müll. Noworossiisk (Junip. excelsa) R. K.
Atrichum angustatum Br. et Sch. Batum R. K.
Cetraria islandica Ach. Tebulos R. K.
Cetraria island.×Physcia pariet. Lars. R. K.
Cladonia alcicornis Tek. Schatojewsk R. K.—Tschir-jurt R. K.
Cladonia coccifera Willd. vart. humilis Müll. Batum R. K.

Digitized by Google

Cladonia endiviifolia Scher. Mahomed-most—Lawaschi—Pizunda—Noworossiisk—Bosdagh R. K.
„ **fimbriata Hoffm.** Schatojewsk—Tschir-j.—Balta—Lars R. K.
„ **furcata Huds.** Lars.
„ **pungens Krb.** Tschir-jurt R. K.
„ **pyxidata Fr.** Balta—Tschir-jurt—Chanakoi-tau—Artwin R. K.
„ **rangiformis Hoffm.** Noworossiisk—Artwin R. K.
Daedalea quercina Pers. Batum R. K.
Endocarpon Monlinsii Mnt. Lars R. K.
Evernia prunastri vart. gracilis Ach. Pizunda R. K.
Geaster hygrometricus Pers. Tschir-jurt—Batum R. K.
Leucanora chrysoleuca Ach. Tebulos 10000' R. K.
Parmelia caperata Ach. Tschir-jurt R. K.
„ **laevigata Ach.** Tschir-jurt R. K.
„ **perlata Ach.** Lars R. K.
„ **perforata Ach.** Batum R. K.
„ **subconspersa Nyl.** Lars—Tebulos 10000' R. K.
Peltigera canina Hoffm. Lars—Tschir-jurt R. K.
„ **polydactyla Hoffm.** Mastagan—Burtunai—Artwin R. K.
„ **rufescens Hoffm. vart. spuria Körb.** Adsharis-tskali.
Physcia ciliaris DC. Mosdok R. K.
„ **parietina D. N. et vart. aureola Ach.** Terek—Temyr-goe—Lawaschi R. K.
„ **purverulenta Fr.** Lawaschi R. K.
Platysma nivale Nyl. Tebulos 10000' R. K.
Polyporus hirsutus Fr. Burtunai—Batum R. K.
„ **pinicola Fr.** Batum R. K.
„ **sufureus Fr.** Batum R. K.
„ **versicolor Fr.** Wldkw.—Pizunda—Batum R. K.
„ **zonatus Fr.** Batum R. K.
Schizophyllum commune Fr. Batum R. K.
Solorina spongiosa Nyl. Lawaschi R. K.
Stereocaulon paschale Ach. Tebulos 10000' R. K.
Sticta pulmonacea Ach. vart. hypomela Del. Artwin R. K.
Thamnolia vermicularis Ach. Tebulos 10000'.
Usnea barbata vart. dasypoga Fr. Artwin R. K.

Digitized by Google

MUSCI TRANSCASPICI.

Мхи эти были собраны мною во время экспедиціи 1886 года. В. Ф. Бротерусъ опредѣлилъ ихъ и расширилъ коллекцію подаркомъ въ 135 видовъ туркестанскихъ мховъ. Первые всѣ перечисляются мною, послѣдніе не принадлежатъ къ области, гдѣ я коллекціонировалъ, и потому я привожу только общее ихъ число.

Diese Moose sammelte ich während der Expedition im Jahre 1886. Herr V. F. Brotherus hatte die Güte sie zu bestimmen und erweiterte diese Kollection durch ein Geschenk von 135. Moosarten aus Turkestan. Die ersteren nenne ich hier alle, die letzteren gehören nicht mehr in mein Sammelgebiet, weshalb ihre Gesammtzahl nur erwähnt wird.

Barbula brevifolia Lindb. Krasnowodsk (Trachyt) R.
„ **fallax. Hedw.** Keltetschinar—Kopet-dagh R.
„ **lurida Lindb.** Krasnowodsk (Trachyt) R.
Bryum argenteum L. Aschabad R. (Kopet-dagh).
Dorcadion cupulatum Hoffm. Aschabad R. (Kopet-dagh).
Funaria mediterranea Lindb. Aschabad (Sandstein) R.
„ **pallescens Jak.** dito.
Grimmia anodon. Karange-dagh Walter—Kodsha-kala R.
„ **orbicularis Bruch.** Krasnowodsk—Balchan—Bagyr—Aschabad—Keltetschinar—Germab—Durun—Kodsha-kala R.
Leersia extinctoria Leyss. Karange-dagh Walter.
„ **rhabdocarpa vart. leptodon Bruch.** Bagyr—Aschabad—Durun—Germab R.—Karange-dagh Walter.
Molendoa Sendtneriana Lindb. Aschabad R.
Mollia calcarea γ intermedium Sch. Aschabad R.
Pottia cavifolia. Bal-Kuju R
Stereodon Vaucheri Lesqu. Aschabad (Kopet-dagh) R.—Karange-dagh Walter.
Tortula desertorum Broth. n. sp. Utsch-adshi Walter—Duschak R.—Germab R.—Tschikisljar R.
„ **grisea Jud.** Aschabad R.
„ **inermis Mont.** Aschabad—Durun R.—Karange-dagh Walter.
„ **muralis L.** Germab—Duschak R.
„ **ruralis Ehrh.** Aschabad R.
„ **squamigera De N.** Balchan R.
„ **stellata Lindb.** Balchan R.
„ **subulata Hedw.** Balchan R.
„ **transcaspica Broth. n. sp.** Germab R.

Digitized by Google

Dendrologie – Dendrologie.

Digitized by Google

XX. 1.

Мы [illegible] собрали [illegible]
дѣлалъ ихъ и расширялъ [illegible]
Первые всѣ перечисляются [illegible]
ціонировалъ, и потому я при[illegible]

Diese Moose sammelte [illegible]
therus hatte die Güte si[illegible]
schenk von 135. Moosarten [illegible]
gehören nicht mehr in [illegible]

Barbula brevifolia Lindb. [illegible]
„ **fallax. Hedw.** [illegible]
„ **lurida Lindb.** [illegible]
Bryum argenteum L. [illegible]
Dorcadion cupulatum Hoffm.
Funaria mediterranea Lindb.
„ **pallescens Jak.**
Grimmia anodon. Kaiser.
„ **orbicularis** Bruch.
—German. [illegible]
Leersia extinctoria Levss. [illegible]
„ **rhabdocarpa** var. [illegible]
Ka[illegible]
Molendoa Sendtneria [illegible]
Mollia calcarea [illegible]
Pottia cavifolia. [illegible]
Stereodon Vaucheri Lesq.
Tortula desertorum Broth.
[illegible]
„ **grisea Jud.** [illegible]
„ **inermis** Mont.
„ **muralis L.** [illegible]
„ **ruralis** Ehrh. [illegible]
„ **squamigera** De[illegible]
„ **stellata Lindb.** [illegible]
„ **subulata Hedw.** [illegible]
„ **transcaspica** Broth. [illegible]

[illegible] – [illegible]

Digitized by Google

Digitized by Google

ДЕНДРОЛОГІЯ.—DENDROLOGIE.

Clematis vitalba L. 1 Expl. Medw.
Berberis vulgaris L. 1 Expl. Medw.—1 Expl. Sitowski.
Cistus salviaefolius L. 1 Expl. Medw.
Dianthus fimbriatus MB. 1 Expl. Sangesur Medw.
Tamarix tetragyna Ehrb. Temirgoe R. K.
„ **Pallasii Desv.** Tschir-jurt R. K.—T-ch-sch. R. K.—Geoktapa R. K.
Hypericum ramosissimum Led. 1 Expl. Medw.
Tilia parvifolia Ehrh. Sotschi R. K.
„ **intermedia DC. var. rubra DC.** 3 Expl.
„ **platyphylla Scop.** Signach Medw.—Scharopan Medw.
„ **spec.** ? 1 Exp. Hartmann.—2 Expl. Alexandropol Medw.—1 Maser.
Nitraria Schoberi L. Etschmiadsin ?—Temirgoe R. K.
Acer Pseudoplatanus L. Sotschi R. K.—Pseaschcha 5600' R. K.—1 Maser.
„ **insigne Boiss.** 1 Expl. Signach Medw.
„ **Tataricum L.** 1 Expl. R.
„ **Hyrcanum F. et M.** 1 Expl. Medw.
„ **spec.** ? Sagaradanka ?—Alexandropol Hartm.—2 Expl. Alexandropol Medw.—1 Maser.
Vitis vinifera L. ? Hartm.—Telaw Hartm.—? Scharrer.
Rhus Cotinus L. 1 Expl. Medw.—Kutais Hartm.
Pistacia mutica F. et M. Steppe Schiraks 4 Expl.—Aresch Schelkownikow.
Evonymus Europaea L. 1 Expl. ? Medw.
„ **verrucosa Scop.** Chassaf-jurt R. K.—Tschir-jurt R. K.
„ **latifolia Scop.** 1 Expl. Medw.
„ **spec.** ? Alexandropol Hartm.
Paliurus aculeatus Lam. Geoktapa R. K.
Rhamnus Pallasii F. et M. 1 Expl. R.—Gunib R. K.—Mosdok-Wladikawkas R. K.
„ **spathulaefolia F. et M.** 1 Expl. R.
„ **cathartica L.** 1 Expl. R.
„ **microcarpa Boiss.** Schatoi-Kesenam R. K.
„ **Frangula L.** Alexandropol Hartm.
„ **imeretina Koehne=alpina L. var. Colchica Kusn.** 1 Expl. Borshom R.
„ **alaternus.** Scharrer.
Cytisus biflorus L'Hérit. 1 Expl. R.
„ **Laburnum.** 2 Expl.—1 Expl. Scharrer.
Eremosparton aphyllum Pall. Transcaspien Medw.
Caragana grandiflora MB. Geoktapa R. K.
Astragalus denudatus Stev. 1 Expl. R.—Tiflis K.
„ **spec.** ? Jewdokimowsk R. K.—Petrowsk R. K.—Bos-dagh R. K.
Onobrychis cornuta L. Lawaschi R. K.—1 Expl. Medw.
Robinia Pseudo-Acacia. 1 Expl. Scharrer.
Gleditschia Caspica Desf. 1 Lenkoran Expl. R.—1 Expl. Scharrer.
Albizzia Julibrissin Willd. 1 Expl. Scharrer.

Digitized by Google

Prunus Armeniaca L. 1 Expl. Scharrer.
„ **insititia L.** Geoktapa R. K.—Lenkoran Hartm.
„ **divaricata Led.** Kutais Sitowski.—Georgiewsk. R. K.—Geoktapa R. K.
„ **spinosa L.** 1 Expl. Medw.
„ **microcarpa C. A. M.** Geoktapa R. K.
„ **avium L.** Signach ?
„ **Padus L.** 1 Expl. Hartm.—Alexandropol Sitowski.
„ **Laurocerasus L.** Osurgeti ?
„ **spec.** ? 2 Expl. Scharopansk Hartm.—Kutais Sitow.—1 Expl. Sitow.
Rosa Gallica L. 1 Expl. Medw.
„ **canina L.** Sekar Pass ?—1 Expl. ?
„ **spec.** ? Lawaschi R. K.—Bos-dagh R. K.
Spiraea crenata Pall. Lars R. K.
„ **hypericifolia Lam.** Nowo-Bajaset R.
Rubus ulmifolius Schott. Geoktapa R. K.
„ **fruticosus L.** 1 Expl.
Crataegus melanocarpa MB. Borshom R.
„ **spec.** ? 1 Expl.
Cotoneaster pyracantha L. 1 Expl. Medw.
„ **vulgaris Lindl.** Lawaschi R. K.
„ **Fontanesii Spach.** Tiflis 1 Expl. R.
Amelanchier vulgaris Mönch. 1 Expl. Medw.
Mespilus Germanica L. 1 Expl. Hartm.—Lenkoran Sitow.
Sorbus aucuparia L. 1 Expl. Hartm.—Alexandropol Sitow.
„ **torminalis L.** 1 Expl. Scharopansk Hartm.—1 Maser.
Pyrus communis L. Alexandropol Medw.—Alexdrp. ?—Borshom R.—1 Expl. Scharrer —1 Expl. Hartm.—1 Expl. ?
„ **eleagnifolia Pall.** 1 Expl. Medw.
„ **salicifolia L.** Geoktapa R. K.
Malus communis Desf. Tiflis ?—2 Expl. Telaw Sitow.—1 Expl. Hartm.
Cydonia vulgaris Pers. 1 Expl. Hartm.—1 Expl. Scharrer.
Punica granatum L. Geoktapa R. K.
Philadelphus coronarius L. Ratscha ?—2 Expl. Borshom R.—1 Expl.
Ribes Grossularia L. 1 Expl. R.
„ **rubrum L.** 1 Expl. R.
„ **petraeum Walf.** 1 Expl. Medw.
„ **alpinum L.** 1 Expl.
Parrotia Persica C. A. M. 2 Expl. Lenkoran R.
Hedera Helix L. Borshom Winogradow.
Cornus mascula L. 2 Expl. Borshom R.—Telaw Sitow.—1 Expl. Hartm.—2 Expl.
Viburnum Opulus L. 1 Expl. R.
„ **Orientale Pall.** 1 Expl. R.
„ **Lantana L.** 1 Expl. R.
Sambucus nigra L. Telaw ?—1 Expl.
Lonicera Caprifolium L. 1 Expl. Medw.
„ **Iberica MB.** Tschir-jurt R. K.—1 Expl. Medw.

Digitized by Google

Lonicera Orientalis Lam. 3 Expl.
Artemisia salsoloides Willd. Temirgoe R. K.
Vaccinium Arctostaphylos L. 1 Expl. Medw.
Arbutus Andrachne L. 1 Expl. Medw.
Rhododendron Ponticum L. 1 Expl. Hartm.—1 Expl.
„ **Caucasicum Pall.** Pseaschcha R. K.—1 Expl. ?
„ **Smirnowii Traut.** Salalet R. K.
Azalea Pontica L. Ratscha ?—1 Expl. Medw.
Diospyros Lotus L. Kutais Hartm.—Signach ?—Lenkoran Hartm.
Olea europaea L. Jerusalem Seidl.
Phillyrea Medwedewi Sred.=Ph. Vilmoriniana Boiss. 1 Expl. R.
Ligustrum vulgare L. 1 Expl.
Fraxinus excelsior L. S'otschi R. K.—Alexandropol Medw.—Borshom **Sr. Kaisl. Hoh. Grf. Mich. Nik.**—Telaw Sitow—? Sitow.
„ **spec. ?** Schwarzmeer Gebiet Medw.—Alexandropol Medw.—1 Expl. Hartm.—1 Maser.
Jasminum fruticans L. Geoktapa R. K.—2 Expl.
Periploca Graeca L. Geoktapa R. K.—3 Expl.
Cynanchum acutum L. Geoktapa R. K.
Orobanche spec. ? Achal-teke A. W. Komarow.
Salsolaceae Gen ? spec. ? Temirgoe R. K.
Kalidium Caspicum L. Geoktapa R. K.
Atraphaxis spinosa L. Geoktapa R. K.
Tragopyrum buxifolium MB. 1 Expl. Medw.
Daphne glomerata Lam. Bonos 8000' R. K.
Eleagnus hortensis L. Geoktapa R. K.
Laurus nobilis L. 1 Expl. Hartm.
Viscum album L. 3 Expl. Borshom Winogradow.
Arceuthobium Oxycedri MB. Bos-dagh. R. K.
Buxus sempervirens L. 2 Expl. Bsyb ?—3 Expl. Scharrer—1 Expl. Hartm.
Morus nigra L. Kutais Sitow.
„ **alba L.** Telaw Sitow.—1 Expl. Hartm.—1 Maser.
Ficus carica L. Scharopan Hartm.
Zelcowa crenata Spach. Lenkoran Sitow.—2 Expl. Lenkoran Hartm.
Ulmus campestris L. S'otschi R. K.—Borshom **Sr. Kaisl. Hoh. Grf. Mich. Nik.**
„ **effusa.** Scharopan Medw.
„ **spec. ?** 2 Expl. Alexandropol Medw.—Tiflis Sitow.—Scharopan Hartm.—1 Expl.
Pterocarya Caucasica F. et M. S'otschi R. K.—Scharopan Hartm.—Signach ?—1 Maser.
Juglans regia L. Telaw Sitow.—2 Expl. Hartm.—1 Expl. Medw.—1 Maser.
Platanus Orientalis L. Dsharobjelokans Hartm.
Quercus pedunculata Ehrh. Abrau R. K.—S'otschi R. K.—Pseaschcha R. K.—1 Expl.—1 Maser.
„ **sessiliflora Sm.** Borshom R.—Geoktapa R. K.
„ **castaneifolia C. A. M.** Lenkoran R.
„ **suber.** 1 Expl. Geogr. Ges.

Digitized by Google

Quercus spec. ? 3 Expl. Schwarzmeer Gebiet Medw.—Kutais Sitow.—Alexandropol Medw. —1 Expl. Hartm.—1 Maser.

Castanea vulgaris Lam. 1 Expl. Hartm.—1 Maser.

Fagus Orientalis Lipsky. S'otschi R. K.—Pseaschcha R. K.—1 Expl. ?—2 Expl. Alexandropol Medw.—1 Maser.

Corylus Avellana L. 3 Expl. Borshom R.—1 Expl. Hartm.—1 Maser.

Carpinus Betulus L. 2 Expl. Schwarzmeer Gebiet Medw.—S'otschi R. K.—Pseaschcha R. K.—Poti R. K.—Alexandropol Hartm.—2 Maser.

„ **duinensis Scop.** Borshom R.

„ **spec.** ? Alexandropol Medw.

Ostrya carpinifolia Scop. Borshom R.—4 Expl.

Alnus glutinosa Willd. S'otschi R. K.—Pseaschcha R. K.—Kutais Sitow.—Alexandropol Medw.—Borshom **Sr. Kaisl. Hoh. Grf. Mich. Nik.**—Alasan R.—1 Expl. Hartm.—3 Maser.—1 Maser.—Borshom Winogradow.

Betula alba L. 2 Expl. Alxdrp. Medw.—Alxdrp. Sitow.—Lars R. K.—Tiflis R.—6 Expl. —Gunib R. K.—Kl. Ararat 9000' R. 1 Expl.—2 Maser.

„ **Medwedewi Rgl.** Osurgeti Medw.

Populus nigra L. 1 Expl. Scharrer—1 Maser.—Achalzich Winogradow.

„ **tremula L.** 1 Expl. Hartm.

„ **pyramidalis.** 1 Expl. Hartm.

„ **spec.** ? 1 Maser.

Salix amygdalina L. Geoktapa R. K.

„ **arbuscula L.** Bonos 9000' R. K.

„ **spec.** ? 2 Expl. Hartm.

Smilax excelsa L. Poti R. K.—1 Expl. Medw.

Arundo Donax L. 4 Expl. Lenkoran R.

Ephedra procera F. et M. Geoktapa R. K.

Taxus baccata L. 1 Expl. Hartm.—1 Expl. Sitow.

Thuja Orientalis. 2 Expl. Scharrer.

Juniperus Oxycedrus L. Geoktapa R. K.

„ **communis L.** 1 Expl. Hartm.—1 Expl.

„ **var. Caucasica End.** (?) 1 Expl. Scharrer.

„ **Sabina L.** ? 1 Expl. Hartm.

„ **excelsa MB.** Schwarzmeergebiet Medw.—3 Expl Delishan Abel.—Geoktapa R. K.

„ **foetidissima Willd.** Geoktapa R. K.

„ **spec.** ? Alexandropol Sitow.—2 Expl. Kl. Ararat R.—Jora Abel.

Pinus silvestris L. 2 Expl. Alexandropol Medw.—Borshom R.—1 Expl. Hartm.—Saganlug Lukowski—1 Maser.

„ **maritima Lamb.=P. Brutia Ten.** β **Caucasica Lipsky.** Rinde. Pizunda R. K.

Picea Orientalis Can. Borshom **Sr. Kaisl. Hoh. Grf. Mich. Nik.**—1 Expl. Hartm.

Abies Nordmanniana Spach. Borshom **Sr. Kaisl. Hoh. Grf. Mich. Nik.**

spec. ? 2 Expl.

Pteris aquilina L. Batum R. K.

Digitized by Google

Xanthoceros sorbifolia. cult. Tiflis Sitow.—1 Expl. Scharrer.

Торфъ, Torf. 2 Expl. Stawropol.—5 Expl. Kasbek.—3 Expl. Mua.—4 Expl. Betschenach. —1 Expl. Turtschidagh.—1 Expl. Chewsurien.—11 Expl. ?

Окаменѣлое дерево, Versteinertes Holz. 1 Expl. Suchum A. W. Komarow.—2 Expl. Koblian-tschai. Borisewitsch.—3 Expl. Kuki.—6 Expl. Kolonie bei Tiflis.— 3 Expl. Unterlauf der Kura.—6 Expl. Achalzich.—Abastuman.—1 Expl. Ratscha. Gabitschwadse—48 Expl. ?

Saksaul. 5 Expl. Transcaspien R.

Палки, Stöcke. 16 Expl.

Изображеніе креста на плоскости расщемленія граба. Kreuz im Holz. Borshom.

Боковое заростаніе разрѣза ели, Ueberwallung an einer Tanne. Zopten. Prof. Goeppert.

Всѣ ботаническія коллекціи помѣщены въ верхнемъ этажѣ музея налѣво, въ угловой залѣ № III. Два большихъ трехстворчатыхъ шкафа № 24 и № 25 содержатъ кавказскій гербарій съ 1-го до 135-го картона. За недостаткомъ мѣста пришлось разложить остальные картоны на шкафы и часть ихъ перенести въ сосѣднее энтомологическое отдѣленіе. Въ ботанической залѣ находится въ шкафѣ № 23 дендрологическая коллекція, а въ шкафѣ № 22 разборныя модели, могущія служить для демонстраціи строенія растеній и процесса оплодотворенія. Эти модели сдѣланы въ шестидесятыхъ и семидесятыхъ годахъ Бренделемъ въ Бреславѣ и Берлинѣ, по указаніямъ профессора Гепперта. Въ этомъ же шкафѣ, внизу, разставлена довольно полная коллекція моделей европейскихъ грибовъ.

Шкафъ № 23 наполненъ дендрологической коллекціей. Свѣдѣнія о ней находятся въ спеціальномъ каталогѣ. Эта коллекція заключаетъ въ себѣ большую часть кавказскихъ древесныхъ растеній, за исключеніемъ самыхъ мелкихъ, какъ напримѣръ различныхъ Astragalus и трудно опредѣлимыхъ видовъ розъ. Весьма крупные экземпляры, равно какъ нѣсколько большихъ орѣховыхъ наплывовъ не представилось возможности размѣстить подъ стекломъ. Эти предметы расположены въ двухъ сосѣднихъ залахъ подъ витринами, столами, въ углахъ и вдоль стѣнъ. Большіе обрубки Quercus castaneifolia (Ленкорань) пришлось, за недостаткомъ мѣста, поставить у головного конца витрины, наполненной бабочками. Отъ переноски въ верхній этажъ двухъ великолѣпныхъ экземпляровъ дендрологической коллекціи пришлось въ концѣ концовъ отказаться, такъ какъ они слишкомъ велики и громоздки. Эти предметы остались внизу, налѣво отъ входа, близъ вѣшалокъ. Здѣсь они стоятъ на солидномъ полу, прислоненные къ стѣнѣ. Одна изъ этихъ двухъ рѣдкостей представляетъ изъ себя обрубокъ Tilia platyphylla Scop. толщиною въ 51 ст. Стволъ достигаетъ примѣрно 198-лѣтній возрастъ. Неправильная окружность даннаго сѣченія равняется 435 ст., наибольшій діаметръ достигаетъ 173 ст., наименьшій 143 ст. Другой экземпляръ, стоящій рядомъ, представляетъ изъ себя Acer insigne Boiss et Buhse. Его обхватъ равенъ 445 ст., а діаметръ 132 ст. Оба дерева росли въ Алазанской долинѣ. Музей получилъ эти интересные экземпляры отъ управляющаго государственнымъ имуществомъ Я. С. Медвѣдева въ 1889 году послѣ выставки.

Посреди залы установлено шесть большихъ витринъ № 26—№ 27, по три съ каж-

Digitized by Google

дой стороны. Одна половина этихъ витринъ занята полной коллекціей помологическихъ моделей Лукаса. Было бы весьма желательно имѣть для этихъ моделей вѣрныя русскія названія. Мои старанія добыть таковыя либо здѣсь, либо въ Петербургѣ, пока не увѣнчались успѣхомъ. Нѣмецкая и отчасти также французская номенклатуры, равно какъ описаніе всѣхъ сортовъ приложены къ коллекціи. Въ трехъ остальныхъ витринахъ публика можетъ обозрѣвать собраніе шишекъ кавказскихъ и европейскихъ хвойныхъ породъ. Здѣсь же находятся различныя сѣмена, главнымъ образомъ сорныхъ растеній, изящныхъ криптогамъ, мховъ, лишаевъ и грибовъ. Всѣ предметы опредѣлены и снабжены надписями. Къ двумъ продольнымъ бокамъ этихъ витринъ прислонены по одному объемистому обрубку Abies Nordmanniana Stev. (310 лѣтъ) и Picea orientalis (200 лѣтъ). Оба экземпляра изъ Боржомскаго имѣнія **Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Михаила Николаевича.** Ихъ объемы равны 377 и 380 ст., при діаметрахъ въ 111 и 122 ст. и толщинахъ въ 30 и 33 ст.

Затѣмъ я долженъ сказать нѣсколько словъ о предметахъ, размѣщенныхъ на двухъ столахъ передъ окнами. На одномъ изъ нихъ, между моделями цвѣтовъ и дендрологическимъ шкафомъ № 23 находятся все еще довольно первобытныя орудія и сооруженія, употребляемыя въ кавказскомъ лѣсномъ хозяйствѣ, какъ, напримѣръ, модели тяжелыхъ аробъ и саней, на которыхъ спускаютъ по долинамъ громадныя бревна. Далѣе связанные двойные плоты, составленные каждый изъ 10 бревенъ и снабженные рулемъ на каждомъ концѣ. Подобные плоты каждодневно прибываютъ въ Тифлисъ внизъ по Курѣ. Здѣсь же находятся крючки и шпоры, которыми плотовщики пользуются для придачи своимъ ногамъ большей устойчивости. Рядомъ 2 витрины съ образцами поврежденій короѣдами.

Непосредственно надъ этимъ столомъ помѣщается карта, на которой обозначены культуры Кавказа (масштабъ 20 верстъ=1 дюмъ). Мѣстности, въ которыхъ производится въ большомъ количествѣ, напримѣръ, рисъ, кукуруза, хлѣбныя растенія, особенно ячмень, далѣе виноградъ, шелкъ (Morus) и хлопокъ, помѣчены особыми цвѣтами. Эта карта даетъ довольно ясную картину. Но такъ какъ она составлена въ 1882 г., то въ нѣкоторыхъ мѣстахъ произошли значительныя перемѣны. Такъ, напримѣръ, культура хлопчатника очень успѣшно развилась за послѣднее десятилѣтіе. Кромѣ того разведеніе чайнаго куста близъ Батума, вводитъ новый элементъ въ эту карту.

Высокая витрина, установленная посреди второго стола, также нѣсколько наклоннаго, расположеннаго передъ двумя окнами, обращенными къ СВ, заслуживаетъ особенный интересъ. Содержимое этой витрины еще не разработано въ научномъ отношеніи. Въ ней заключаются различные ботаническіе объекты, привезенные мною въ 1886 году изъ Закаспійскаго края. Напримѣръ, различные саксаулы и толстые стебли умбеллиферъ. Самый интересный предметъ, большой, твердый какъ камень обломокъ весьма древней колоніи Gypsophila aretioides Boiss. Онъ былъ отколотъ при помощи стамезки отъ древней поросли, находящейся на голой скалѣ въ Копетъ-дагѣ. Общее число особей этой колоніи достигало милліоновъ. Она отличалась отъ желтовато-сѣрыхъ скалъ своимъ цвѣтомъ лишь тамъ, гдѣ растеньица вскрыли на поверхности свои маленькіе низкосидящіе лиловые цвѣточки отдѣльными группами. Эта колонія имѣла выпуклый почкообразный видъ, при діаметрѣ и высотѣ въ метръ съ лишнимъ. Большая часть ея была омертвѣлая и положительно окаменѣлая!—Прототипъ ксерофило-рупестрической растительной формаціи.

Предметы, находящіеся по правую и лѣвую сторону отъ этой витрины не отличаются ни цѣной, ни изяществомъ. Здѣсь мы видимъ кромѣ различныхъ дендрологическихъ

Digitized by Google

дубликатовъ нѣсколько деревянныхъ блюдъ, такихъ же сосудовъ для воды, щипцовъ изъ гнутаго дерева. Все это изготовлено довольно примитивнымъ способомъ. Есть также двѣ модели приборовъ, съ помощью которыхъ стараются прогонять дикихъ звѣрей, особенно медвѣдей, съ кукурузныхъ полей.

Наконецъ, я имѣю еще сказать нѣсколько словъ о большихъ таблицахъ (45×65 ст.), вставленныхъ въ рамки и покрытыхъ стекломъ. Цѣль ихъ демонстрировать публикѣ разные типичные виды сушеныхъ растеній. Спеціальные гербаріи отпираются для ученыхъ во всякое время. Предоставлять ихъ такъ называемымъ любителямъ невозможно, да и не имѣетъ серьезнаго смысла. Для нихъ предназначены вышепоименованныя таблицы. Всего этихъ таблицъ 42 номера. Онѣ размѣщаются въ обѣихъ залахъ на свободныхъ мѣстахъ у стѣнъ, у входа и выхода и т. д. На нихъ помѣщается слѣдующее: Бакинская весенняя флора, съ Муганской степи, луговые злаки, кавказскіе кустарники, породы деревъ флора, каменистаго грунта 2—4000', орхидныя, боржомская флора сѣвернаго склона 2600' и южнаго склона 2600—4000', березы Кавказа 6—9000', нижнеальпійская флора, высоко-альпійская флора Даралагеза, Эльбруса и Арарата и т. д.

Въ послѣднее время эта коллекція обогатилась еще таблицами, составленными мною для Парижской всемірной выставки; въ особенности двумя, представляющими нижне и верхнеальпійскую флору и иллюстраціями, изображающими общій обликъ растительности и заимствованными изъ моего сочиненія о флорѣ Кавказа, равно какъ и тремя картами, относящимися туда же (Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern, Leipzig 1899. W. Engelmann).

Гораздо выше вдоль стѣнъ развѣшаны аналитическія ботаническія таблицы Эльснера, а направо у самаго входа въ нишѣ арки находятся наглядные рисунки, изображающіе систему Линнея.

Потолку въ этой залѣ я придалъ свѣтлоголубой цвѣтъ. Онъ обрамленъ широкой гирляндой.

Alle botanischen Sammlungen sind in der oberen Etage des Museums linkerseits im Ecksaale № III placirt. Die beiden grossen dreiflügeligen Schränke № 24 und 25 enthalten das Kauk. Herbarium von Conv. 1—bis Conv. 135. Aus Mangel an Platz mussten die restirenden Convolute auf die Schränke gestellt, zum Theil auch in den Nebenraum, in das Entomologicum, gebracht werden. In dem botanischen Saale befinden sich im Schrank № 23 die Dendrologica und im Schrank № 22 die zerlegbaren Pflanzenmodelle, welche bei Demonstrationen den Blüthenbau und den Process der Befruchtung veranschaulichen können. Es sind das die nach den Angaben des Prof. Goeppert in den sechsziger- und siebziger Jahren von Brendel in Breslau und Berlin hergestellten Modelle. In eben diesem Schrank wurden unten auch die Modelle von europäischen Pilzen in recht vollständiger Sammlung aufgestellt.

Den Schrank № 23 füllen die Dendrologica, über welche der Special-Katalog Auskunft giebt. Mit Ausnahme der kleinsten Holzgewächse, z. B. der verschiedenen Astragalus- und der schwierigen Rosa-Arten, enthält diese Sammlung den grössten Theil der kaukasischen Hölzer. Sehr starke Exemplare und einige grosse Wucherstücke von Wallnuss Masern konnten nicht unter Glas gebracht werden. Man findet sie unter den Vitrinen und Fenstertischen und auf dem Fussboden in den Ecken und entlang den Mauern in bei-

Digitized by Google

den Nachbarsälen. Die grossen Querdurchschnitte von Quercus castaneifolia (Lenkoran) mussten aus Mangel an Platz im Entomologicum am Kopfende der Schmetterlingsvitrinen aufgestapelt werden. Endlich durften zwei dendrologische Prachtstücke ihres Gewichtes und ihrer Grösse wegen überhaupt nicht in die obere Etage transportirt werden. Sie blieben unten, gleich links vom Eingange nahe bei der Garderobe, wo sie auf sicherem Boden an die Wand gestützt wurden. Das eine dieser seltenen Stücke ist ein 51 Ctm. dicker Querschnitt von Tilia platyphylla Scop. Der Stamm ist circa 198 Jahre alt, sein Umfang, nicht regelmässig, misst im vorliegenden Schnitt 435 Ctm., der grösste Durchmesser beträgt 173 Ctm., der geringere 143 Ctm. Das daneben stehende 2t. Exempl. gehört zu Acer insigne Boiss et Buhse. Sein Umfang ist 445 Ctm. Durchmesser 132 Ctm. Beide Bäume standen ehedem im Alasan Thale. Das Museum erhielt diese interessanten Exemplare 1889 bei Gelegenheit der landwirthschaftlichen Ausstellung vom Chef der Kronsdomänen J. S. Medwedew.

In der Mitte des Saales stehen sechs grosse Vitrinen № 26—№ 27, je drei auf einer Seite. Die eine Hälfte dieser Vitrinen ist mit den pomologischen Modellen von Lucas in vollständiger Sammlung gefüllt. Sehr wünschenswerth wäre es für diese Modelle die richtige russische Nomenclatur zu besitzen. Meine Bemühungen hier Orts und in Petersburg eine solche zu erhalten, blieben bis dato ohne Erfolg. Die deutsche, zum Theil auch französische Nomenclatur nebst Beschreibung aller Sorten ist der Sammlung hinzugefügt. Die drei anderen Vitrinen zeigen dem Publicum eine Collection von Zapfen der kaukasischen und europäischen Coniferen. Ferner eine Anzahl von Sämereien, namentlich von Unkräutern, von zierlichen Cryptogamen, Moosen, Flechten und Schwämmen. Alle Objecte sind bestimmt und signirt. An den beiden seitlichen Fronten dieser Vitrinen-Reihe lehnt sich je ein starker Querdurchschnitt von Abies Nordmanniana Stev. (ca 310 Jahre alt) und von Picea orientalis (ca 200 Jahre alt). Beide Exemplare stammen von der Domäne **Sr. Kaisl. Hoheit des Grossfürsten Michail Nikolajewitsch,** Borshom, und haben Durchmesser von 111 Ctm. resp. 122 Ctm. bei einem Umfange von 377 Ctm. resp. 380 Ctm. und einer Dicke von 30 Ctm. resp. 34 Ctm.

Ich habe nun zunächst noch über die Objecte zu sprechen, welche auf zweien Tischen, die vor den Fenstern stehen, placirt wurden. Auf dem einen, zwischen den Blumen-Modellen und dem dendrologischen Schrank № 23 finden wir die noch recht primitiven Geräthe und Vorrichtungen, welche bei der kaukasischen Waldwirthschaft verwendet werden, so z. B. die Modelle jener schweren Arben und Schlitten mittelst welcher man die colossalen Langhölzer thalabwärts befördert. Ferner die gekoppelten Doppelflösse von je 10 Rundbalken, mit je einem Ruder am Ende, wie solche Kura abwärts bis Tiflis alltäglich schwimmen. Auch Hakeneisen und Sporen, deren sich die Flösser bedienen um den Füssen grössere Sicherheit zu geben. Auf diesem Tische befinden sich auch 2 Vitrinen mit Fraßstücken der Waldverderber von der Domäne Borshom.

Unmittelbar über diesem Tische befindet sich eine Uebersichtskarte für die Kulturen im Kaukasus. (Maasstab 1 Zoll=20 Werst). Durch verschiedene Farben sind die Gegenden hervorgehoben, in denen z. B. Reis, Mais, Getreide, namentlich Gerste, ferner die Rebe, auch der Seidenbau (Morus) und die Baumwolle im grossen Maasstabe angebaut werden Das Ubersichtsbild dieser Karte ist recht klar, wird sich aber, da es vom Jahre 1882 stammt, in der Gegenwart schon an einzelnen Punkten wesentlich geändert haben, da z. B. die Baumwollenkultur im letzten Decennium sich sehr günstig entwickelt hat und der Theestrauch Anbau bei Batum ein neues Element in diese Karte bringt.

Digitized by Google

Auf dem zweiten, ebenfalls etwas nach vorne geneigten Tische, welcher vor den beiden gegen NO. gerichteten Fenstern steht, bietet die hohe Vitrine auf dem Mittelfelde ein besonderes Interesse dar. Der Inhalt dieser Vitrine ist noch nicht wissenschaftlich bearbeitet. Es liegen in ihr verschiedene botanische Objecte, welche ich 1886 aus Transkaspien mitbrachte, so z. B. die verschiedenen Saxaule und die dicken Stengel der Umbelliferen. Der interessanteste Gegenstand ist ein steinhartes, grosses Bruchstück einer uralten Kolonie von Gypsophila aretioides Boiss. Es wurde mit dem Meissel in Kopfgrösse von einem uralten Stande auf kahlem Felsen des Kopet-dagh losgeschlagen. Der Gesammtbestand dieser Kolonie, welche sich nur da vom gelblich-grauen Mutterfelsen im Farbentone unterschied, wo an der Oberfläche gruppenweise die Pflänzchen ihre kleinen, sitzenden, lila Zwergblümchen erschlossen hatten, zählte nach Millionen von Individuen. Sie hatte eine unregelmässig gewölbte, nierenförmige Gestalt mit reichlich Meter Durchmesser und Höhe, war zum grösten Theile todt und förmlich versteinert! Ein Urtyp der xerophil-rupestren Pflanzenformation.

Was links und rechts von dieser Vitrine sich auf dem Tische befindet, ist weder werthvoll noch hübsch. Wir sehen da ausser mancherlei dendrologischen Dublicaten, eine Anzahl von Holzschüsseln, hölzernen Wassergefässen, Feuerzangen aus gebogenem Holze, alles in recht primitiver Bearbeitung. Auch zwei Modelle jener Vorrichtung sind vorhanden, mittelst welcher man das Wild, namentlich die Bären, von den Maisfeldern zu verscheuchen sucht.

Ich habe schliesslich noch über eine Anzahl von grossen Tafeln (45×65 Ctm.) unter Glas und in Rahmen zu sprechen. Sie haben den Zweck dem Publicum mancherlei typische Pflanzenarten und Genera im getrockneten Zustande vorzuführen. Die Special Herbarien werden den Fachgelehrten jederzeit zur Benutzung geöffnet. Sogenannten Liebhabern sie zeitweise zu überweisen ist unmöglich, hat auch garkeinen ernsten Zweck. Für diese sind jene Tafeln bestimmt. Es sind ihrer im Ganzen 42 Nummern. Sie wurden an freien Wandflächen bei dem Ein—und Ausgange und anderweitig in beiden Sälen placirt. Sie bieten Folgendes dar: Frühlingsflora von Baku, aus der Muganstеppe, Wiesengräser, kaukasische Sträucher, Bäume, xerophile Flora, Orchideen, die Flora von Borshom vom Nord- und Südabhange, die Birke im Kaukasus, subalpine Flora, hochalpine Flora vom Daralagös, Elbrus und Ararat.

Neuerdings wurde diese Sammlung noch durch die für die Pariser Weltausstellung von mir hergestellten Tafeln bereichert; nämlich durch je zwei der basalalpinen und der hochalpinen kaukasischen Flora und durch die pflanzenphysiognomischen Illustrationen aus meinem Werke über die Flora des Kaukasus, sowie durch die dazu gehörenden drei Karten. (Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern, Leipzig 1899. W. Engelmann).

Viel höher wurden entlang den Wänden die botanischen analytischen Tafeln von G. Elssner nebeneinander gereiht und gleich rechts am Eingange trägt die breite Mauerwange des Bogens das System Linnés in übersichtlicher Zeichnung.

Dem Deckenfelde dieses Saales gab ich ein lichtes Himmelblau, es wird von breiter Guirlande eingefasst.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google